

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Тема работы
<b>Организация комплектации объектов строительства в нефтегазовой отрасли в системе SAP/r3</b>

УДК 005.932.4:004.65:622.323.012:69

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Соловьев Даниил Игоревич		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Рахимов Тимур Рустамович	к.э.н		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Черепанова Наталья Владимировна	к.ф.н.		

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
менеджмента	Чистякова Наталья Олеговна	к.э.н, доцент		

Томск – 2019

## Планируемые результаты обучения по ООП (магистратура)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<b><i>Общепрофессиональные и профессиональные компетенции</i></b>	
<b>Р<sub>1</sub></b>	Умение применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
<b>Р<sub>2</sub></b>	Способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада
<b>Р<sub>3</sub></b>	Способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач
<b>Р<sub>4</sub></b>	Способность разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
<b><i>Общекультурные компетенции</i></b>	
<b>Р<sub>5</sub></b>	Способность понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
<b>Р<sub>6</sub></b>	Способность эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
\_\_\_\_\_ Чистякова Н.О.  
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

### ЗАДАНИЕ

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

**Магистерской диссертации**

Студенту:

Группа	ФИО
<b>О-2ЭМ61</b>	<b>Соловьеву Даниилу Игоревичу</b>

Тема работы:

<b>Организация комплектации объектов строительства в нефтегазовой отрасли в системе SAP/R3</b>	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	

Срок сдачи студентом выполненной работы:

--	--

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<b>Исходные данные к работе</b> <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i>	Описание предприятия ООО «РН-Ванкор», внедрение программного комплекса SAP в предприятия нефтегазовой промышленности, законодательные акты, интернет-ресурсы, учебная литература и периодические издания в области экономических наук. ЛНД сообщества.
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b> <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования;</i>	1) Теоретические аспекты структуры управления организацией ООО «РН-Ванкор» 2) Внедрение системы SAP в нефтегазовой отрасли Российской Федерации 3) Анализ положительных и отрицательных результатов в реализации системы SAP/R3 в комплектации объектов.

<i>обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	4) Мероприятия по повышению эффективности работы системы 5) Анализ эффективности программы корпоративно-социальной ответственности на предприятии ООО «РН-Ванкор».
<b>Перечень графического материала</b> <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	Графическая часть магистерской диссертации должна отражать основные результаты и этапы исследования: 1) Структура управления в ООО «РН-Ванкор» 2) Схема системы SAP/R3 3) Архитектура SAP 4) Схема взаимодействия структурных подразделений при реализации материалов подрядным организациям 5) Схема взаимодействия структурных подразделений при ведении заявочной компании на поставку МТР 6) Рисунки по созданию заявки на реализацию с собственных складов в системе SAP/R3
<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b> <i>(с указанием разделов)</i>	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
Социальная ответственность	Черепанова Наталья Викторовна

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	03 сентября 2018
--	------------------

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Рахимов Тимур Рустамович	к.э.н.		03.09.2018

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Соловьев Даниил Игоревич		03.09.2018

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ61	Соловьеву Даниилу Игоревичу

Школа	Инженерного предпринимательства	Направление	38.04.02 Менеджмент
Уровень образования	Магистратура		

### Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шум, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и т.д.)</li> <li>– опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы)</li> <li>– чрезвычайных ситуаций социального характера</li> </ul>	<p>1. Описание рабочего места:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Рабочее место расположено на Ванкорском производственном участке КЭМП 1220, офис 100, каб. 31.</li> <li>2) Кабинет имеет естественное и искусственное освещение. Естественное освещение попадает в аудиторию через световые проемы (окна). Площадь на одно рабочее место вместе с ПЭВМ составляет не менее 5м<sup>2</sup>, а объём – не менее 10м<sup>3</sup>.</li> <li>3) В рабочем кабинете расположено два персональных компьютера. Система отопления обеспечивает постоянное и равномерное нагревание воздуха в помещении в холодный период года. Система вентиляции обеспечивает постоянный приток свежего воздуха.</li> <li>4) Разработаны мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с нормативными документами.</li> <li>5) В офисе размещены планы эвакуации при ЧС, имеются запасные выходы, а так же противопожарное оборудование для борьбы с ЧС в общедоступном месте.</li> <li>6) Условия труда отвечают всем действующим нормативно-правовым требованиям.</li> </ol>
<p>2. Список законодательных и нормативных документов по теме</p>	<p>В работе использованы следующие основные нормативные документы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».</li> <li>2) ГОСТ 12.1.005-76 «Система стандартов безопасности труда. Воздух</li> </ol>

	<p>рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования».</p> <p>3) ГОСТ ИСО 8995-2002 «Принципы зрительной эргономики. Освещение рабочих систем внутри помещений».</p> <p>4) СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».</p> <p>5) ГОСТ 12.1.009-82 «Электробезопасность. Термины и определения»</p> <p>6) Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".</p> <p>СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение" (утв. постановлением Минстроя РФ от 2 августа 1995 г. N 18-78) (с изменениями и дополнениями).</p>
<p><b>Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:</b></p>	
<p><i>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы корпоративной культуры исследуемой организации;</li> <li>- системы организации труда и его безопасности;</li> <li>- развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;</li> <li>- системы социальных гарантий организации;</li> <li>- оказание помощи работникам в критических ситуациях.</li> </ul>	<p>Проанализировать в качестве внутренних факторов социальной ответственности ООО «РН-Ванкор»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Прямых стейкхолдеров;</li> <li>2) Определить структуру программы корпоративно социальной ответственности, а именно: проводимые мероприятия КСО, его элементы, сроки реализации и ожидаемые результаты мероприятия;</li> <li>3) Определить затраты на программы корпоративно социальной ответственности;</li> <li>4) Дать рекомендации.</li> </ol>
<p><i>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содействие охране окружающей среды;</li> <li>- взаимодействие с местным сообществом и местной властью;</li> <li>- спонсорство и корпоративная благотворительность;</li> <li>- ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров),</li> <li>- готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д.</li> </ul>	<p>Проанализировать в качестве внешних факторов социальной ответственности ООО «РН-Ванкор»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Косвенных стейкхолдеров;</li> <li>2) Определить структуру программы корпоративно социальной ответственности, а именно: проводимые мероприятия КСО, его элементы, сроки реализации и ожидаемые результаты мероприятия.</li> <li>3) Определить затраты на программы корпоративно социальной ответственности;</li> <li>4) Дать рекомендации.</li> </ol>
<p><i>3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ правовых норм трудового законодательства;</li> <li>- Анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов.</li> </ul>	<p>КСО регламентируется следующими положениями и рекомендациями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности».</li> <li>2. Серией международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Центральный документ стандарта - ISO 14001 «Спецификации и руководство по</li> </ol>

– Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.	использованию систем экологического менеджмента. 3. GRI (Global Reporting Initiative) – всемирная инициатива 4. SA 8000 – устанавливает нормы ответственности работодателя в области условий труда. Основной нормативный документ на предприятие ООО «РН-Ванкор» - ЛНД сообщества.
<b>Перечень графического материала:</b>	
<i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i>	Стейкхолдеры ООО «РН-Ванкор»; Структура программы КСО ООО «РН-Ванкор»; Затраты на КСО ООО «РН-Ванкор»;

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Черепанова Н. В.	к.ф.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О- 2ЭМ61	Соловьев Даниил Игоревич		

## Реферат

Выпускная квалифицированная работа содержит 126 страниц, 5 приложений, 52 источника, 13 таблиц, 25 рисунков.

Ключевые слова: подрядные организации, система SAP/R3, комплектация объектов строительства, материалы и оборудование, нефтяная компания, ООО «РН-Ванкор», управление комплектации, закупочные мероприятия, реализация ТМЦ, УПСВ-С.

Объектом исследования является предприятие ООО «РН-Ванкор».

Цель работы – провести анализ управления в ООО «РН-Ванкор», подробно рассмотреть комплектацию объекта УПСВ-С, ведение заявочной компании на поставку материально-технических ресурсов, создание заявок на отгрузку МТР с собственных складов на подрядные организации в системе SAP/R3.

Научная или практическая новизна: разработка мероприятий по повышению быстродействия и добавление новых функций в автоматизированную систему SAP/R3, увеличение выполняемых операций при комплектации объектов в системе SAP/R3 за меньшее количество времени.

В процессе исследования были выявлены положительные и отрицательные аспекты функционирования системы SAP/R3 в комплектации объектов нефтегазовой отрасли.

В результате исследования были даны рекомендации по повышению эффективности работы системы SAP/R3.

Степень внедрения: работа имеет исследовательско-аналитическое направление в области комплектации объектов нефтегазовой отрасли в системе SAP/R3.

Область применения: предприятие ООО «РН-Ванкор».

Экономическая эффективность/значимость работы: результаты исследования могут использоваться сотрудниками предприятия ООО «РН-Ванкор», при разработке мероприятий по повышению эффективности системы.

## Оглавление

Введение.....	11
Термины, определения, обозначения и сокращения .....	13
1 Описание предприятия ООО «РН-Ванкор» .....	22
1.1 Общая характеристика организации ООО «РН-Ванкор».....	22
1.2 Характеристика структуры управления организацией в ООО «РН-Ванкор» .....	30
1.3 Тип структуры управления .....	31
1.4 Анализ внутренней и внешней среды. SWOT-анализ.....	33
1.5 Основные функции комплектации материалами и оборудованием.....	38
2 Современные программные комплексы: система SAP .....	41
2.1 История создания компании SAP. Область применения.....	41
2.2 Внедрение системы SAP в нефтегазовой отрасли Российской Федерации.....	57
2.3 Система учета ТМЦ и документооборот комплектации ТМЦ подрядной организации в системе SAP .....	69
2.4 Документальное оформление реализации материалов подрядным организациям на основании договора поставки в рамках компании ООО «РН- Ванкор» .....	69
3 Комплектация объекта УПСВ-С в системе SAP/R3 .....	71
3.1 Описание объекта УПСВ-С .....	71
3.2 Ведение заявочной компании на поставку материально-технических ресурсов.....	81
3.3 Создание заявок на реализацию с собственных складов в системе SAP/R3 .....	96
3.4 Положительные и отрицательные результаты в реализации системы SAP/R3 в комплектации объекта УПСВ-С.....	107
3.5 Мероприятия по повышению эффективности работы.....	111
3.6 Оценка эффектов и эффективности предложенных мероприятий .....	112
4 Социальная ответственность .....	117

Заключение .....	124
Список используемых источников.....	125
Приложение А Характеристики структурных подразделений ООО «РН-Ванкор» .....	130
Приложение Б Качественные характеристики персонала ООО «РН-Ванкор»	133
Приложение В Документальное оформление реализации МТР подрядным организациям .....	137
Приложение Г Ведение заявочной компании на поставку материально- технических ресурсов .....	146
Приложение Д Продуктивная заявка на отпуск МТР на подрядную организацию ООО «Ротекс-С».....	150

## **Введение**

**Актуальность темы исследования.** Один из основных факторов эффективного развития экономики Российской Федерации представляет собой рост конкурентоспособности и энергоэффективности промышленных предприятий. Первоочередно, к основным предприятиям относятся нефтегазодобывающие, теплоэнергетические и электроэнергетические предприятия.

В экономике РФ нефтегазовый комплекс занимает ведущее место, обладая одним из самых крупных запасов природных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) – газа и нефти в мире.

В ходе написания магистерской диссертации рассмотрена **тема:** «Организация комплектации объектов строительства нефтегазовой отрасли в системе SAP/R3».

**Цель исследования:** провести анализ работы системы SAP/R3 в комплектации объектов нефтегазовой отрасли.

**Объект исследования:** предприятие ООО «РН-Ванкор».

**Предмет исследования:** реализация системы SAP/R3 в объектах нефтегазовой отрасли.

**Задачи исследования:**

- Рассмотреть структуру управления в ООО «РН-Ванкор»
- Провести анализ внедрения системы SAP в нефтегазовую отрасль
- Охарактеризовать деятельность предприятия ООО «РН-Ванкор»
- Ознакомиться с ведением заявочной компании на поставку материально-технических ресурсов
- Подробно рассмотреть создание заявок на реализацию с собственных складов в системе SAP/R3
- Выявить положительные и отрицательные результаты в реализации системы SAP/R3
- Предложить мероприятия по повышению эффективности работы

**Структура работы:** Введение, основная часть (три раздела), раздел корпоративно социальная ответственность, заключение, список использованных источников и литературы, приложения.

В первом разделе представлено описание предприятия ООО «РН-Ванкор», тип структуры управления и основные функции комплектации материалами и оборудованием.

Во втором разделе рассмотрена система SAP и внедрение ее в нефтегазовую отрасль в Российской Федерации, а также рассмотрена система учета ТМЦ и документооборот комплектации ТМЦ в системе SAP.

В третьем разделе представлены мероприятия по повышению эффективности работы и проведена оценка эффектов и эффективности предложенных мероприятий.

В четвертом разделе рассмотрена корпоративно-социальная ответственность ООО «РН-Ванкор», структура программ КСО и список мероприятий благотворительной и спонсорской деятельности на 2018 год.

## **Термины, определения, обозначения и сокращения**

**БУХГАЛТЕРСКАЯ СЛУЖБА** - специализированная организация, оказывающая ООО «РН-Ванкор» услуги по бухгалтерскому и налоговому учету в соответствии с договором об оказании услуг.

**ВЗАИМОЗАВИСИМЫЕ ЛИЦА** - организации и (или) физические лица, особенности отношений между которыми могут оказывать влияние на условия и/или результаты сделок, совершаемых этими лицами, и/или экономические результаты деятельности этих лиц или деятельности представляемых ими лиц [п. 1 ст. 105.1 НК РФ].

**ЗАКАЗЧИК** – структурное подразделение ООО «РН-Ванкор», инициировавшее закупку материально-технических ресурсов (управление капитального строительства, управление по организации буровых работ, структурные подразделения первого заместителя генерального директора-главного инженера и другие подразделения ООО «РН-Ванкор», инициирующие закупку материально-технических ресурсов).

**КОНТРОЛИРУЕМАЯ СДЕЛКА** – сделка, сторонами которой являются взаимозависимые лица, а также сделка, приравненная к сделкам между взаимозависимыми лицами, доходы (прибыль, выручка) по которой подлежат контролю со стороны федерального органа исполнительной власти, уполномоченного по контролю и надзору в области налогов и сборов, в случаях, предусмотренных ст. 105.14 НК РФ.

**КУРАТОР** – специалист управление капитального строительства, управление по организации буровых работ или специалист одного из отделов первого заместителя генерального директора по производству-главного инженера, осуществляющий технический надзор, контролирующей качество строительства или ремонта, соответствие проектным решениям и СНиП, исполнение работ на объекте капитального строительства или для проведения капитального (текущего) ремонтов.

**КУРАТОР ДОГОВОРА** – работник ООО «РН-Ванкор», назначенный руководителем структурного подразделения ООО «РН-Ванкор» в качестве ответственного лица за осуществление действий по подготовке, согласованию, заключению и исполнению договора, обладающий информацией о содержании договора, позволяющей давать необходимые разъяснения лицам, согласующим проект договора (ответственный за осуществление контроля за подготовкой, заключением и исполнением конкретного договора и наделенный для этого необходимыми полномочиями).

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ (МТР)** – продукция производственно-технического назначения, используемая в производственной и инвестиционной деятельности. В случае строительного производства к материально-техническим ресурсам относят материалы, изделия, конструкции и оборудование, необходимые для осуществления строительства.

**ПЕРЕВОЗЧИК** – эксплуатант, осуществляющий воздушные перевозки пассажиров, багажа, грузов или почты и имеющий лицензию на осуществление подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации вида деятельности в области авиации.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВЗАИМОЗАВИСИМЫХ ЛИЦ** – подготовленный корпоративно-правовым управлением перечень организаций и (или) физических лиц, особенности отношений между которыми могут оказывать влияние на условия и/или результаты сделок, совершаемых этими лицами, и/или экономические результаты деятельности этих лиц или деятельности представляемых ими лиц [п. 1 ст. 105.1 НК РФ].

**ПОДРЯДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ (ПОДРЯДЧИК)** – физическое или юридическое лицо, которое выполняет работы по договору подряда, заключаемому ООО «РН-Ванкор» в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.

**АВАРИЙНАЯ ЗАЯВКА** – первичная заявка на поставку МТР, необходимых для предотвращения или устранения аварий, либо необходимых

для проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объектов, оказывающих существенное влияние на финансово-хозяйственную деятельность Общества, состоящая частично или полностью из позиций, плановая дата поставки которых наступает ранее нормативной даты поставки.

**АВАРИЙНЫЙ НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЛАН ПОСТАВКИ** – документ, представляющий собой потребность в МТР структурных подразделений Общества, состоящий из аварийных заявок, формируемый ОпУПиЗ по мере возникновения потребности.

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА** – документ, содержащий информацию о номенклатуре, ценах на товары и услуги участников, сроках поставки, краткий сравнительный анализ предложений участников, выводы о выборе победителя и условиях размещения заказа.

**БАЗИС ПОСТАВКИ** – условие сделки, предусматривающее распределение между поставщиком и покупателем обязанностей и расходов по доставке товара, выполнению таможенных формальностей, оформлению соответствующих документов, определяющее момент исполнения поставщиком обязанности по поставке товара, перехода от поставщика к поставке товара, перехода от поставщика к покупателю права собственности и риска случайного повреждения или утраты товара.

**ЗАКАЗЧИК** – ЗАО «Ванкорнефть», заключающее по итогам проведения закупочной процедуры договор (совершающее иные действия, предусмотренные документацией о закупке).

**ЗАЯВИТЕЛЬ** – сотрудник структурного подразделения Общества, ответственный за формирование первичных заявок на закупку МТР в КИС SAP R/3.

**ИНИЦИАТОР ЗАКУПКИ** — структурное подразделение ЗАО «Ванкорнефть», определяющее потребность в продукции (кроме УМТО при формировании потребности в поставке МТР), формирующее запрос на проведение закупки, и сопровождающее заключение договора или выполнение

иных действий (совершение сделки, предусмотренной документацией о закупке) в соответствии с Положением о закупке по результатам закупочной процедуры.

**ИСПОЛНИТЕЛЬ ЗАКУПКИ (УМТО)** – ответственное лицо инициатора закупки, осуществляющее заключение договора или выполняющее иные действия в соответствии с Положением о закупке по результатам закупочной процедуры.

**КОРРЕКТИРОВКА** – документ, необходимый для внесения изменений в позицию первичной заявки в части номенклатуры МТР, ЕИ, количества МТР, цены, даты поставки, грузополучателя, базы конечной поставки, доп. данных к материалу.

**ЛОКАЛЬНЫЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ** – документ, принятый компетентным органом ЗАО «Ванкорнефть» либо ОАО «НК «Роснефть», и содержащий обязательные для исполнения заказчиком требования.

**ЛОТ** – продукция, явно обособленная в документации о закупке, на которую в рамках процедуры закупки подается отдельная заявка и на которую возможно заключение отдельного договора.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ** – экономические ресурсы в материально-вещественной форме, включая сырье, материалы и оборудование.

**НОРМАТИВНАЯ ДАТА ПОСТАВКИ** – дата поставки МТР, определяемая исходя из срока прохождения процедуры согласования первичных заявок, согласования и утверждения НПП, сроков проведения мероприятий по выбору поставщика МТР, сроков подписания спецификации и нормативного срока поставки.

**НАЧАЛЬНАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ ЦЕНА** – прогнозная стоимость лота, которую Заказчик вправе указать в плане закупки для информирования потенциальных поставщиков, рассчитывается исполнителем закупки (УМТО) на основании плановых цен на МТР, сгруппированных в лоты и с учетом текущей рыночной ситуации.

**НВЛ** – не востребоваанные ликвидные запасы МТР в основной или инвестиционной деятельности Общества, с малой степенью вероятности пригодные для использования по прямому назначению, находящиеся на балансе более года и не планируемые к вовлечению в текущем, либо предстоящем финансовом году. НВЛ подлежат использованию на производственные нужды Общества, либо реализации третьим лицам.

**НОРМАТИВНЫЙ СРОК ПОСТАВКИ** – период времени, необходимый для изготовления продукции и доставки на склад грузополучателя.

**НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЛАН ПОСТАВОК МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ** – сводный план поставок материально-технических ресурсов, подлежащих закупке, с указанием наименования материально-технических ресурсов, объема, даты поставки, плановой цены и оператора поставки, сформированный на основании сводных заявок на закупку МТР.

**ОБЩЕСТВО** – Закрытое акционерное общество «Ванкорнефть» (ЗАО «Ванкорнефть»).

**ОПЕРАТОР ПОСТАВКИ МТР** – Департамент МТР ОАО «НК «Роснефть» или Общество.

**ПЕРИОД ЗАЯВКИ** – период времени (месяц), в котором планируется начало закупочных мероприятий по выбору поставщика МТР.

**ПЕРВИЧНАЯ ЗАЯВКА** – документ, представляющий собой потребность структурного подразделения Общества в конкретных видах МТР в физическом и стоимостном выражении.

**ПЛАНОВАЯ ЗАЯВКА ЗАО «ВАНКОРНЕФТЬ»** – первичная заявка ЗАО «Ванкорнефть», состоящая полностью из позиций, плановая дата поставки которых наступает не ранее нормативной даты поставки.

**ПЛАНОВАЯ ДАТА ПОСТАВКИ МТР** – требуемая дата поставки материально – технических ресурсов на склад грузополучателя.

**ПЛАНОВАЯ ЦЕНА** – прогноз цены МТР в плановом периоде, используемый при формировании первичной заявки на потребность, согласовании номенклатурного плана поставок, бюджетировании, а так же являющаяся основой для расчета начальной максимальной цены лотов.

**ПЛАН ЗАКУПОК** — план проведения процедур закупок в форме, определенной ЗАО «Ванкорнефть» на основании нормативных правовых актов Российской Федерации и предназначенный для публикации на официальном сайте.

**РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ (МЕЖДУ ОПЕРАТОРАМИ ПОСТАВКИ)** – документ, утверждающий нормативные сроки и оператора поставки МТР.

**РАСШИРЕННЫЙ ПЛАН ЗАКУПОК (РПЗ)** – план проведения процедур закупок в форме, определенной заказчиком, соответствующий плану закупок, с обязательным включением дополнительной информации, необходимой для организации закупочной деятельности, и не предназначенный для публикации на официальном сайте.

**СВОДНАЯ ЗАЯВКА** – документ, представляющий собой агрегированные исполнителем ОпУПиЗ первичные заявки структурных подразделений на закупку МТР, при условии совпадения кода КСМ, дополнительных характеристик, плановых дат поставки, грузополучателя, конечной базы поставки, оператора поставки.

**СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ-ЗАЯВИТЕЛЬ** – структурное подразделение, осуществляющее формирование заявок на закупку МТР в соответствии с существующей потребностью.

**ЦЕНА ПО СПРАВОЧНИКУ КИС SAP R/3** – цена закупки МТР, рассчитанная автоматически на основании цен из счетов-фактур на поставку МТР Компании и ДО Компании с учетом утвержденных макроэкономических показателей.

**ЗГД** – заместитель генерального директора ООО «РН-Ванкор».

**КФУ** – казначейско-финансовое управление ООО «РН-Ванкор».

**КПУ** – корпоративно-правовое управление ООО «РН-Ванкор».

**МОЛ** – материально-ответственное лицо.

**МТР** – материально-технические ресурсы.

**НК РФ** – Налоговый кодекс Российской Федерации-

**ОКВФИ** – отдел контроля ввода финансовой информации ООО «РН-Ванкор».

**ОБЩЕСТВО ГРУППЫ (ОГ)** – общество группы «РН-Ванкор» хозяйственное общество, прямая и/или косвенная доля владения ПАО «НК «Роснефть» акциями или долями в установленном капитале которого составляет 20 процентов и более.

**ОдиКИД**– отдел делопроизводства и контроля исполнительской дисциплины

**ООУ МТР** – отдел оперативного учета материально-технических ресурсов управления складской логистики и грузоперевозок ООО «РН-Ванкор».

**ОРДДУиР МТР** – отдел по работе с доходными договорами услуг и реализации материально-технических ресурсов управления складской логистики и грузоперевозок ООО «РН-Ванкор».

**ОХ** – ответственное хранение.

**ПСО** – производственно–сметный отдел ООО «РН-Ванкор».

**ПЭУ** – планово–экономическое управление ООО «РН-Ванкор».

**САД** – сектор администрирования договоров ООО «РН-Ванкор».

**УК** – управление комплектации ООО «РН-Ванкор».

**СМР** – строительно-монтажные работы.

**СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ (СП)** – структурное подразделение ООО «РН-Ванкор» с самостоятельными функциями, задачами и ответственностью в рамках своих компетенций, определенных положением о структурном подразделении.

**ССД** – система согласования договоров.

**СЦВД** – система централизованного ведения договоров.

**ТЗР** – транспортно-заготовительные расходы.

**ТМЦ** – товарно-материальные ценности.

**ТТН** – товарно-транспортная накладная.

**УККиСП**– управление контроля контрактования и соблюдения процедур  
ООО «РН-Ванкор».

**УКС** – управление капитального строительства ООО «РН-Ванкор».

**УМТО** – управление материально-технического обеспечения ООО «РН-  
Ванкор».

**УОБР** – управление по организации буровых работ ООО «РН-Ванкор».

**УСЛиГ**– управление складской логистики и грузоперевозок ООО «РН-  
Ванкор».

**УЦиП**– управление ценообразования и планирования ООО «РН-  
Ванкор».

**АС** – аналитическая справка.

**ВД** – вид деятельности.

**ДО** – дочернее общество.

**ДМТР** – Департамент материально-технических ресурсов.

**ЕП** – единственный поставщик.

**ЗГД по КС** – заместитель генерального директора по капитальному  
строительству.

**ЗГД по МТО** – заместитель генерального директора по материально-  
техническому обеспечению.

**ЗГД по НП** – заместитель генерального директора по новым проектам.

**ИД** – инвестиционная деятельность.

**КС** – капитальное строительство.

**Компания** – ОАО «НК «Роснефть».

**КСМ** – корпоративный справочник материалов.

**ЛНД** – локальный нормативный документ.

**МТО** – материально-техническое обеспечение.

**МТР** – материально-технические ресурсы.

**НВЛ** - не востребоваанные ликвидные запасы МТР.

**НМЦ** – начальная (максимальная) цена договора (цена лота).

**НПП** – номенклатурный план поставок.

**ОД** – операционная деятельность.

**ОНСС** – оборудование, не входящее в смету строек.

**ОЛ** – опросный лист.

**ОпУПиЗ** – отдел по управлению потребностью и запасами.

**ОТПиО** – отдел текущего планирования и отчетности.

**ПЗ** – план закупок в соответствии с постановлением Правительства РФ от 17.09.2012 г. № 932 «Об утверждении правил формирования плана закупок товаров (работ, услуг) и требований к форме такого плана).

**ПЭУ** – планово-экономическое управление.

**СГИ** – службы, подчиненные первому заместителю генерального директора по производству - главному инженеру ЗАО «Ванкорнефть».

**СЭД** – система электронного документооборота.

**СП** – структурные подразделения.

**ТЗ** – техническое задание.

**ТТ** – технические требования.

**УОЗ** – управление организации закупок.

## **1 Описание предприятия ООО «РН-Ванкор»**

### **1.1 Общая характеристика организации ООО «РН-Ванкор»**

ООО «РН-Ванкор» — дочернее общество ПАО «НК «Роснефть» — является оператором по освоению месторождений Ванкорского кластера — Ванкорского, Сузунского, Тагульского и Лодочного месторождений, расположенных на севере Восточной Сибири — в Туруханском районе и Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края.

Юридическое название: ООО «РН-Ванкор»

Генеральный директор: Владимир Николаевич Чернов

Адрес: 660077, Красноярский край, г. Красноярск, ул. 78 Добровольческой бригады, д.15

Телефон: (391) 274-56-99

Факс: (391) 274-56-45

Адрес электронной почты: [vankor@vankoroil.ru](mailto:vankor@vankoroil.ru).

Организационно-правовая форма и вид собственности: Полное наименование: **ООО "РН-ВАНКОР"**

ИНН: **2465142996**

Форма собственности: Частная собственность

Организационно-правовая форма: Общества с ограниченной ответственностью

#### **1.1.1 Основной вид деятельности ООО «РН-Ванкор»**

Основным видом деятельности предприятия ООО «РН-Ванкор» является предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа.

#### **1.1.2 Дополнительные виды деятельности ООО «РН-Ванкор»**

1. Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками
2. Работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки
3. Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа
4. Добыча природного газа и газового конденсата

5. Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина
6. Производство нефтепродуктов
7. Разделение и извлечение фракций из нефтяного (попутного) газа
8. Производство электроэнергии
9. Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям
10. Распределение электроэнергии
11. Производство и распределение газообразного топлива
12. Забор, очистка и распределение воды
13. Строительство жилых и нежилых зданий
14. Строительство автомобильных дорог и автомагистралей
15. Разборка и снос зданий
16. Производство земляных работ
17. Разведочное бурение
18. Деятельность агентов по оптовой торговле топливом, рудами, металлами и химическими веществами
19. Деятельность агентов по оптовой торговле лесоматериалами и строительными материалами
20. Деятельность агентов по оптовой торговле машинами, промышленным оборудованием
21. Торговля оптовая машинами и оборудованием для добычи полезных ископаемых и строительства
22. Торговля оптовая прочими машинами и оборудованием
23. Торговля оптовая твердым, жидким и газообразным топливом и подобными продуктами
24. Торговля оптовая отходами и ломом
25. Деятельность автомобильного грузового транспорта и услуги по перевозкам
26. Деятельность трубопроводного транспорта

27. Деятельность по складированию и хранению
28. Деятельность вспомогательная, связанная с сухопутным транспортом
29. Транспортная обработка грузов
30. Деятельность по предоставлению прочих мест для временного проживания
31. Разработка компьютерного программного обеспечения
32. Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий
33. Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность
34. Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов
35. Деятельность по финансовой аренде (лизингу/сублизингу)
36. Подготовка к продаже собственного недвижимого имущества
37. Аренда и управление собственным или арендованным недвижимым имуществом
38. Управление недвижимым имуществом за вознаграждение или на договорной основе
39. Деятельность в области права
40. Деятельность по оказанию услуг в области бухгалтерского учета, по проведению финансового аудита, по налоговому консультированию
41. Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления
42. Работы геологоразведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы
43. Деятельность топографо-геодезическая

44. Деятельность картографическая, включая деятельность в областях наименований географических объектов и создания и ведения картографо-геодезического фонда

45. Работы гидрографические изыскательские

46. Инженерные изыскания в строительстве

47. Землеустройство

48. Аренда и лизинг легковых автомобилей и легких автотранспортных средств

49. Аренда и лизинг строительных машин и оборудования

50. Аренда и лизинг офисных машин и оборудования, включая вычислительную технику

51. Аренда и лизинг водных транспортных средств и оборудования

52. Аренда и лизинг прочего автомобильного транспорта и оборудования

53. Аренда и лизинг прочих машин и оборудования, не включенных в другие группировки

54. Подготовка кадров высшей квалификации

55. Образование профессиональное дополнительное

### **1.1.3 Назначение (миссия) компании ООО «РН-Ванкор»**

Миссия Компании

Инновационное, экологически безопасное и экономически эффективное удовлетворение потребности общества в энергоресурсах. Благодаря уникальной ресурсной базе, высокому технологическому уровню и команде профессионалов, приверженных своему делу, Компания обеспечивает устойчивый рост бизнеса и повышение доходов акционеров. Деятельность способствует социальной стабильности, процветанию и прогрессу регионов.

Видение будущего Компании

**Роснефть** - ведущая нефтегазовая компания мира. РН-Ванкор является дочерней организацией ПАО НК Роснефть и выполняет корпоративные ценности, заложенные в НК Роснефть.

#### **Корпоративные ценности:**

Профессионализм и совершенствование как условия успешного выполнения наших обязательств перед заинтересованными сторонами;

Результативность и добросовестность как постоянные ориентиры для наших действий и как гарантии нашей высокой репутации;

Инициативность и ответственность как способы обеспечения развития и конкурентоспособности Компании;

Доверие и уважение как основа конструктивного взаимодействия и взаимной поддержки.

#### **1.1.4 Этические принципы Компании:**

##### *Принцип 1*

Обеспечение прибыльности и эффективности

Компания рассматривает прибыльность и эффективность своей деятельности как свой долг перед акционерами и всеми заинтересованными сторонами и использует все доступные ей законные средства для его выполнения.

##### *Принцип 2*

Соблюдение законов и норм

Компания неукоснительно соблюдает требования российского и международного законодательства, отраслевых и корпоративных правил, стандартов, процедур.

##### *Принцип 3*

Социальная ответственность

Компания способствует развитию регионов своего присутствия, заботится о защите окружающей среды, осуществляет профессиональное

управление охраной здоровья персонала и безопасностью труда, своевременно выплачивает налоги и заработную плату.

#### *Принцип 4*

##### Добросовестное ведение дел

Компания стремится обеспечивать и поддерживать высокое качество своей продукции и услуг, честно и последовательно выполнять договорные обязательства, открыто и ответственно осуществлять корпоративное управление.

Все этические принципы одинаково значимы для Компании. При принятии решений должен соблюдаться баланс всех принципов без каких-либо предпочтений или очередности.

#### **1.1.5 История создания и развития организации ООО «РН-Ванкор»**

Промышленная добыча на Ванкорском месторождении началась в июле 2009 г. Официальная церемония ввода месторождения в эксплуатацию состоялась 21 августа 2009 г. Таким образом, 2010 г. стал первым полным календарным годом эксплуатации месторождения. За этот год на месторождении было добыто 92,9 млн барр. (12,7 млн т) нефти, что в 3,5 раза выше уровня 2009 г.

В 2010 г. активное разбуривание и обустройство месторождения. Проходка в эксплуатационном бурении составила 301 тыс. м. В добычу из эксплуатационного бурения была введена 71 нефтяная скважина. По состоянию на конец отчетного года фонд действующих добывающих нефтяных скважин насчитывал 124 шт, было обустроено 19 кустовых площадок. Средний дебит скважин составил 2 606 млнбарр. (356 т/сут). При этом дебит искусственно ограничивался в связи с ограниченной мощностью действующих установок подготовки нефти. В течение года продолжалось строительство основных объектов месторождения, ключевым из которых является Центральный пункт сбора нефти, запуск которого позволит месторождению выйти на проектную мощность.

В 2012 г. добыча выросла на 22,1 % по сравнению с 2011 г. и составила 18,3 млн т. Продолжилось активное разбуривание и обустройство месторождения. Проходка в эксплуатационном бурении составила 371 тыс. м. В добычу из эксплуатационного бурения были введены 83 нефтяные скважины. По состоянию на конец 2012 года фонд действующих добывающих нефтяных скважин насчитывал 237 шт.

В 2012 году прирост запасов Ванкорского проекта составил 13 млн т. нефти и 11 млрд куб. м газа.

В 2013 г. добыча нефти и газового конденсата составила 21,4 млн т. Проходка в эксплуатационном бурении составила 370,74 тыс. м. В добычу из эксплуатационного бурения были введены 102 нефтяные скважины. В 2013 году прирост запасов Ванкорского проекта (с учетом кластера) составил 12,347 млн т. нефти и 12,299 млрд куб. м газа.

В 2014 г. добыча нефти и газового конденсата составила 22 млн т. Проходка в эксплуатационном бурении составила 273,68 тыс. м. В добычу из эксплуатационного бурения были введены 82 нефтяные скважины. В 2014 году прирост запасов Ванкорского проекта (с учетом кластера) составил 16,806 млн т. нефти и 15,3 млрд куб. м газа.

В 2015 г. добыча нефти и газового конденсата составила 22 млн т. Проходка в эксплуатационном бурении составила 205,9 тыс. м. В добычу из эксплуатационного бурения были введены 61 нефтяная скважина. В 2015 году прирост запасов Ванкорского проекта (с учетом кластера) составил 8,367 млн т. нефти и 12,656 млрд куб. м газа.

Проходка в эксплуатационном бурении составила 116,7 тыс. м. В добычу из эксплуатационного бурения были введены 33 нефтяные скважины. По состоянию на конец 2016 года фонд действующих добывающих нефтяных скважин Ванкорского месторождения насчитывал 457 шт. В 2016 году прирост запасов Ванкорского проекта (с учетом кластера) составил 3,294 млн т. нефти и 10,077 млрд куб. м газа.

В 2017 году прирост запасов Ванкорского проекта (с учетом кластера) составил 9,768 млн т. нефти и 8,548 млрд куб. м газа.

### **1.1.6 Динамика развития предприятия за последний год, перспективы развития**

ООО «РН-Ванкор» — дочернее общество ПАО «НК «Роснефть» — является оператором по освоению месторождений Ванкорского кластера — Ванкорского, Сузунского, Тагульского и Лодочного месторождений, расположенных на севере Восточной Сибири — в Туруханском районе и Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края.

ООО «РН-Ванкор» образовано 1 апреля 2016 года путем выделения из АО «Ванкорнефть», созданного в 2004 году для разработки Ванкорского месторождения. Ванкорское месторождение запущено в промышленную эксплуатацию в августе 2009 года. Извлекаемые запасы Ванкорского месторождения по состоянию на 01.01.2018 г. категории АВ1+В2 составляют: нефть и конденсат - 327 млн тонн, газа - 121 млрд куб. м.

Акционерное общество «Сузун» и Общество с ограниченной ответственностью «Тагульское» занимаются разработкой Сузунского и Тагульского месторождений на Севере Красноярского края за Полярным кругом на расстоянии 1,7 тыс. км от Красноярска.

Промышленная добыча нефти на Сузунском месторождении началась в августе 2016 года. Сузунское месторождение содержит высококачественную легкую нефть

С 2007 года на Сузунском месторождении шла реализация программы опытно-промышленной разработки. В 2016 г. добыча нефти составила 1,4 млн т. Проходка в эксплуатационном бурении составила 141,73 тыс. м. В добычу из эксплуатационного бурения были введены 46 нефтяных скважин.

Тагульское месторождение отличается сложной структурой с множественными коллекторами. В настоящее время на Тагульском месторождении пробурено более 20 поисковых и разведочных скважин,

выполнено более 1000 кв. км сейсморазведочных работ 3Д, ведется эксплуатационное бурение.

По другим месторождениям кластера по состоянию на 01.01.2018 года текущие извлекаемые запасы углеводородов категории АВ1С1+В2С2 составляют:

- Сузунское месторождение — нефть - 51 млн. тонн, газ - 40 млрд куб. м;
- Тагульское месторождение — нефть и конденсат - 297 млн тонн, газ - 251 млрд куб. м;
- Лодочное месторождение — нефть и конденсат - 78 млн тонн, газ - 95 млрд. куб. м.

На сегодняшний день ООО «РН-Ванкор» также проводит геологоразведочные работы на 25 лицензионных участках в Красноярском крае и частично в Ямало-Ненецком автономном округе.

## 1.2 Характеристика структуры управления организацией в ООО «РН-Ванкор»

Предприятие ООО «РН-Ванкор» имеет следующую структуру:



Рисунок 1 – Структура предприятия ООО «РН-Ванкор»

Подробно рассмотрим характеристики структурных подразделений ООО «РН-Ванкор» в приложении А.

### **1.3 Тип структуры управления**

#### **1.3.1 «Шахтный» тип**

Линейно-функциональная организация управления, до сих пор широко используемая во всем мире. Основу линейно-функциональных структур составляет так называемый «шахтный» принцип построения и специализация управленческого процесса по функциональным подсистемам организации (маркетинг, производство, исследования и разработки, финансы, персонал и пр.). По каждой из них формируется иерархия служб («шахта»), пронизывающая всю организацию сверху донизу (схема). Результаты работы каждой службы аппарата управления организацией оцениваются показателями, характеризующими выполнение ими своих целей и задач. Например, работа служб, управляющих производством, характеризуется показателями выполнения графика выпуска продукции, затрат ресурсов, производительности труда, использования оборудования и площадей; работу служб по ремонту оборудования оценивают показателями времени простоев и затрат на проведение ремонтных работ и т.д. Соответственно строится и система материального поощрения, ориентированная, прежде всего на достижение высоких показателей каждой службы. При этом конечный результат в целом становится как бы второстепенным, так как считается, что все службы в той или иной мере работают на его получение. Рассмотрим «шахтную» структуру управления на рисунке 2.



Рисунок 2 – «Шахтная» структура управления организацией

Многолетний опыт использования линейно-функциональных структур управления показал, что они наиболее эффективны там, где аппарат управления выполняет рутинные, часто повторяющиеся и редко меняющиеся задачи и функции. Их достоинства проявляются в управлении организациями с массовым или крупносерийным типом производства, а также при хозяйственном механизме затратного типа, когда производство наименее восприимчиво к прогрессу в области науки и техники. При такой организации управления производством предприятие может успешно функционировать лишь тогда, когда изменения по всем структурным подразделениям происходят равномерно. Но так как в реальных условиях этого нет, возникает неадекватность реакции системы управления на требования внешней среды. Положение усугубляется утратой гибкости во взаимоотношениях работников аппарата управления из-за применения формальных правил процедур. В результате затрудняется и замедляется передача информации, что не может не сказываться на скорости и своевременности принятия управленческих решений. Необходимость согласования действий разных функциональных служб резко увеличивает объем

работы руководителя организации и его заместителей, т.е. высшего эшелона управления.

Подробное описание качественных характеристик персонала подразделения Управления Комплектации ООО «РН-Ванкор» рассмотрим в приложении Б.

#### **1.4 Анализ внутренней и внешней среды. SWOT-анализ**

ООО «РН-Ванкор» является дочерней организацией ПАО «НК Роснефть», в связи с этим будем рассматривать внутреннюю и внешнюю среду ПАО «НК Роснефть».

Уникальная структура бизнеса Компании, сконцентрированная внутри России, позволила ей не только благополучно пережить начальный этап кризиса, но и выйти в лидеры отрасли по операционной рентабельности. Испытание кризисом на практике показало, что Роснефть, несмотря на имеющиеся недостатки и сдерживающие рост факторы, оказалась гораздо лучше подготовленной к неблагоприятному развитию событий по сравнению с конкурентами.

Крупнейшее из дочерних предприятий Роснефти – ООО «РН-Ванкор», на долю которого приходится 12% добычи нефти, сохраняет существенный потенциал дальнейшего роста добычи на уровне не менее 2% в год. Большие запасы нефти на Тагульском и Лодочном месторождении могут изменить ситуацию. В ближайшем будущем ожидается увеличение добычи нефти до 12 % в год. В целом же, ресурсная база Роснефти гораздо менее истощена по сравнению со среднероссийским показателем. Это, в свою очередь, отражается в меньших, чем у конкурентов, издержках на добычу, которые составляют для Роснефти порядка \$2,2 на баррель.

Существуют перспективные проекты в добыче. Наиболее перспективный актив Роснефти - Ванкорское месторождение в Восточной Сибири. К 2019 в связи с обустройством новых месторождений Сузунского и Тагульского производственного участка, доля добычи нефти с этих месторождений должна

превысить 30%, это месторождение также должно стать объектом существенных налоговых послаблений.

Роснефть ведет крайне консервативную политику в отношении новых приобретений. Это обусловлено, прежде всего, высокой долговой нагрузкой. Тем не менее, именно такая политика позволила Роснефти выстроить структуру бизнеса, оказавшуюся весьма устойчивой в кризисной ситуации. Почти 90% производственных издержек Роснефти номинировано в рублях, что позволяет компании получать существенные выгоды от обесценения рубля, произошедшего в период кризиса.

В будущем Компания изучает возможность инвестирования в строительство крупных НПЗ в России и Китае, способных увеличить перерабатывающие мощности компании почти в полтора раза. Это должно обеспечить потенциал роста компании в долгосрочном периоде.

Долговая нагрузка Роснефти является одной из наивысших в отрасли. Тем не менее, Роснефть ведет продуманную политику по погашению своего долга. Компания генерирует достаточно свободного денежного потока, чтобы оперативно обслуживать и погашать свои долговые обязательства. Даже в кризисный 2009 год соотношение долг/ЕБИТДА не превышает трёх. А достаточную финансовую устойчивость придаёт долгосрочный кредит на \$15 млрд., взятый у Китая.

Роснефть является мировым лидером по запасам нефти среди компаний, чьи акции торгуются на бирже. Кроме того, она также является крупнейшим производителем нефти в России. Доказанные запасы нефти компании составляют более 2,4 млрд. тонн по стандартам PRMS, а доказанные запасы углеводородов превышают 22,3 млрд. баррелей нефтяного эквивалента. Кроме того, Роснефть является одним из крупнейших независимых производителей природного газа в России.

В 2007 году Роснефть стала первой российской компанией, добыча нефти которой превысила 100 млн. тонн в год, и эта отметка до сих пор никакой другой

компанией не преодолена. В 2008 году компания продолжила интенсивное наращивание добычи, достигнув планки 110 млн. тонн. Роснефть - одна из немногих нефтяных компаний, которая еще в начале этого года, несмотря на кризис, заявила о планах дальнейшего повышения добычи и в 2009 году. Роснефти принадлежат семь нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ) на территории России, находящиеся в городах Туапсе, Самаре, Комсомольске, Ангарске и Ачинске, а также три мини-НПЗ. В Самаре находится три НПЗ: Сызранский, Куйбышевский и Новокуйбышевский. За рубежом компания нефтеперерабатывающими мощностями не владеет.

Общая мощность первичной переработки всех НПЗ Роснефти, включая мини-НПЗ, составляет 54,5 млн. тонн нефти в год, а загрузка мощностей в 2008 году составила 87%. То есть, компания может перерабатывать почти половину из общего объема добываемой нефти, исходя из показателей добычи 2008 года. По этому показателю Роснефть находится на четвертом месте в России после Газпром Нефти, Славнефти и ЛУКОЙЛа, что характеризует высокую степень вертикальной интеграции нефтяного бизнеса компании.

Помимо нефтедобычи и нефтепереработки, Роснефть владеет крупной сетью автозаправочных станций (АЗС) в России, нефтехимическими мощностями, а также банками и другими финансовыми компаниями. Также стоит отметить высокий научный потенциал в области добычи нефти, аккумулированный компанией на базе многочисленных научно-исследовательских и проектных институтов. С точки зрения коммерческого использования накопленная научная база позволяет Роснефти самостоятельно разрабатывать крупные проекты по добыче без привлечения зарубежных партнеров, как это делают многие российские компании.

В отличие от ЛУКОЙЛа и Газпрома, Роснефть не владеет крупными электрогенерирующими Компаниями. А собственные электростанции используются преимущественно для производственных нужд, а не для коммерческого использования. Кроме того, на таких электростанциях

используется в основном попутный нефтяной, а не природный газ. Таким образом, на текущий момент Роснефти не удастся получать добавленную стоимость от поставок природного газа на собственные электростанции. Это существенно ограничивает уровень вертикальной интеграции компании в газовом сегменте. В будущем компания планирует поставлять свой природный газ напрямую конечным потребителям, что должно сгладить возникший негативный эффект.

По уровню корпоративного управления Роснефть находится среди лидеров нефтегазовой отрасли России. Информационная открытость для инвесторов находится на высоком уровне, соответствующем международным стандартам. Официальный интернет-сайт Роснефти предоставляет подробную информацию как о производственной деятельности, так и о финансовом состоянии компании.

Финансовая отчетность Роснефти готовится ежеквартально, как по российским стандартам бухгалтерской отчетности, так и по международным стандартам ОПБУ США. Годовая отчетность по стандартам ОПБУ США аудирована независимыми аудиторами.

Помимо основного бизнеса, Роснефть проводит различные социальные программы, занимается благотворительностью, а также строго следит за экологической безопасностью добычи углеводородов. Как считают эксперты инвестиционной компании Финанс, эффективность решений, принимаемых менеджментом и советом директоров компании, несколько выше, чем у других компаний, контролируемых государством. Тем не менее, есть опасения, что российское правительство ставит под сомнение лояльность менеджмента компании государству. Так, новые полномочия, которыми был наделен совет директоров компании на последнем годовом собрании, косвенно говорят в пользу того, что государство постепенно готовит почву для смены менеджмента Роснефти, что, по мнению экспертов Финанс, негативно отразилось бы на качестве её управления.

Роснефть становится лидером по рентабельности. Результаты первого квартала оказались для Роснефти значительно лучшими, чем для остальных нефтяных компаний. Прежде всего, за это нужно благодарить производственную структуру компании, ориентированную на внутренний рынок. По итогам квартала Роснефти удалось выйти на первое место по рентабельности EBITDA, где исторически последние годы главенствовала Газпром Нефть. А что касается издержек ниже линии EBITDA, то Роснефть оказалась единственной среди крупных нефтяных компаний, записавших себе прибыль от курсовых разниц, вызванную обесценением рубля.

На основе вышеизложенных данных мы можем составить SWOT-анализ НК Роснефть.

Таблица 1 – SWOT анализ НК Роснефть

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лидер по объемам добычи нефти в России и по запасам среди публичных компаний мира.</li> <li>2. Высокая степень вертикальной интеграции нефтяного бизнеса.</li> <li>3. Сравнительно малая степень выработанности месторождений.</li> <li>4. Приоритет при распределении стратегических нефтяных месторождений государством.</li> <li>5. Низкая стоимость долга.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая долговая нагрузка.</li> <li>2. Зависимость от трубопроводной инфраструктуры Газпрома и Транснефти.</li> <li>3. Слабая экспансия в профильные активы за рубежом.</li> <li>4. Низкая степень вертикальной интеграции газового и сбытового бизнеса.</li> <li>5. Контроль государства ограничивает гибкость в принятии инвестиционных решений.</li> <li>6. Подверженность политическому риску.</li> </ol>

Продолжение таблицы 1

Возможности	Угрозы
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка крупных месторождений в Восточной Сибири, подлежащих налоговым льготам.</li> <li>2. Кредит от Китая на \$15 млрд. по невысокой процентной ставке должен помочь безболезненно пережить кризис.</li> <li>3. Разработка месторождений в Алжире, как первый шаг в крупных зарубежных проектах.</li> <li>4. Реконструкция Туапсинского НПЗ и удвоение его мощностей.</li> <li>5. Увеличение доли в крупном Верхнечонском месторождении.</li> <li>6. Нарращивание добычи в Восточной Сибири.</li> <li>7. Финансовая помощь со стороны государства в случае необходимости.</li> <li>8. В результате ввода банка качества нефти в России будет происходить возмещение Роснефти за потерю в качестве нефти в трубе Транснефти.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ограничение доступа к газотранспортной системе Газпрома в будущем.</li> <li>2. Повышение влияния со стороны государства в будущем.</li> <li>3. Замена текущего президента компании на человека, более зависимого от государства.</li> <li>4. Закрытие доступа к нефтепроводу Одесса, как следствие, броды из-за политического давления со стороны Украины.</li> <li>5. Борьба с Газпромом за сахалинские шельфовые проекты по добыче углеводородов.</li> <li>6. Разводнение акционерного капитала при продаже или использовании в сделках 9,44% казначейских акций</li> </ol>

Мы сопоставили характеристики НК Роснефть с характеристиками основных конкурентов, то есть оценили внутреннюю среду компании, а также рассмотрели внешние условия, предоставляющие определенные возможности, но и несущие отрицательные факторы.

### 1.5 Основные функции комплектации материалами и оборудованием

При работе в Управлении Комплектации, работник должен выполнять свои должностные обязанности, заложенные в трудовом договоре, а также в ЛНД сообщества. Рассмотрим основные должностные обязанности работника Управления Комплектации

#### 1.5.1 Должностные обязанности работника:

По направлению «Создание заявок на отпуск МТР в КИС SAP на основании писем (заявок) подрядных организаций, контроль МТР со складов Общества:

1. Создавать заявки на отпуск МТР в КИС SAP на основании писем (заявок) подрядных организаций, выполняют контроль получения МТР подрядным организациям со складов Общества.

2. Подготавливать предложения по закрытию потребности МТР путем оформления заявок на заем (смена объекта), производить возмещение МТР по мере поступления на склады Общества при взаимодействии с кураторами по направлениям.

3. Выполнять работу по направлению в проектные институты запросов, связанных с корректировкой проектно-сметной документации (далее ПСД) на этапе выполнения строительного-монтажных работ (далее СМР) в связи с применением аналогичных МТР проектным.

По направлению «Создание заявок на перемещение приоритетных МТР между складами Общества»:

4. Оформлять заявки на перемещение приоритетных МТР между складами, заявки на отпуск МТР подрядным организациям и контролировать их исполнение.

5. Осуществлять контроль (надзор) за оформлением прихода, постановки на баланс Общества и отражение в управленческом учете поступивших МТР и принимать меры по ускорению данных процессов.

По направлению «Контроль (надзор) внутреннего перемещения МТР между складами Общества»:

6. Анализировать движение МТР: поставку, поступление на конечные базы складирования и выдачу подрядным организациям.

По направлению «Создание заявок на ревизию запорно-регулирующей арматуры, подлежащей выдаче подрядным организациям, контроль их исполнения»:

7. Формировать и контролировать исполнение заявок на ревизию запорно-регулирующей арматуры (далее ЗРА), подлежащих реализации на объекты капитального строительства.

По направлению «Вовлечение НВЛ, находящихся на складах Общества»:

8. Осуществлять подготовку предложений по согласованию замены проектных МТР на аналоги, имеющиеся на складах Общества.

Работник в своей деятельности руководствуется:

1. Законодательство Российской Федерации
2. Уставом Общества
3. Решениями органов управления Общества
4. Приказами и распоряжениями Генерального директора, его заместителей по направлению деятельности
5. Положение об Управлении комплектации оборудованием и материалами
6. Профессиональными стандартами, относящимися к видам деятельности структурного подразделения.

## **2 Современные программные комплексы: система SAP**

### **2.1 История создания компании SAP. Область применения**

Наименование SAP было составлено на основе первых букв полного названия: «Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung» / «Systems, Applications and Products in Data Processing». С 2005 года название «SAP AG» заменило эту аббревиатуру.

7 июля 2014 года компания была зарегистрирована в Европейском коммерческом реестре, сменив юридическую форму с AG (обозначает форму собственности компаний (нем. Aktiengesellschaft — акционерное общество)) на European Company (Societas Europaea, SE). Теперь компания официально называется «SAP SE»

Компания SAP была создана пятью бывшими сотрудниками IBM (Claus Wellenreuther, Hans-Werner Hector, Клаус Чира, Дитмар Хопп и Хассо Платтнер) под наименованием нем. *Systemanalyse und Programmentwicklung* (англ. *System Analysis and Program Development*, рус. *Системный анализ и разработка программ*) в городе Вайнхайме. Первый офис фирмы находился в Мангейме.

**SAP ERP** (Enterprise Resource Planning) — Система Планирования Ресурсов Предприятия компании SAP. Около 50% мирового рынка ERP-систем отдано предпочтение решениям от компании SAP.

Компания SAP является ведущим поставщиком стандартного программного обеспечения для бизнеса. На протяжении последнего десятилетия компания сообщала о ежегодном росте продаж и прибыли более 40 % в год. В 1998 году компания отчиталась об объемах продаж в размере 8,47 миллиардов долларов. Согласно отчетам компании, количество ее клиентов по всему миру превысило 10 000, для которых было произведено 19 000 установок системы с общим количеством пользователей более 300 000. С любой точки зрения, эти цифры впечатляют, прекрасно характеризую дальновидность и доминирующую роль компании на стремительно развивающихся, благодаря появлению Интернета, рынках информационных технологий.

Феноменальный успех SAP стал возможен благодаря тому, что системы SAP при всей полноте охвата функций предприятия оставляют возможность конфигурации системы в соответствии с особыми потребностями заказчика. Организации предпочитают покупать такие готовые к использованию системы, как SAP, потому что эти программные продукты обладают необходимой гибкостью и могут быть настроены в соответствии с требованиями практически любой компании и любой отрасли. Системы SAP могут быть установлены на самом разнообразном компьютерном оборудовании (см. рис. 4.3), обеспечивая одинаково всеобъемлющую, интегрированную функциональность, а также гибкость при удовлетворении индивидуальных требований, обусловленных спецификой той или иной компании вне зависимости от особенностей технологий, задействованных в этой компании. Более того, SAP также внедряет процессно-ориентированный подход к работе предприятия.

Компания SAP предлагает два основных продукта: R/2 и R/3. Система R/2 используется на таких мейнфреймах, как IBM, Siemens и др. Система R/3, представляющая собой модификацию предыдущей системы, основанную на принципе «клиент-сервер», была представлена в 1992 году. Однако, благодаря значительным усовершенствованиям, предусмотренным в версиях 3.0 и 3.1, эта система стала флагманом среди продуктов компании SAP, обеспечивая ей львиную долю годовой прибыли. Схема системы SAP R/3 представлена на рисунке 3.

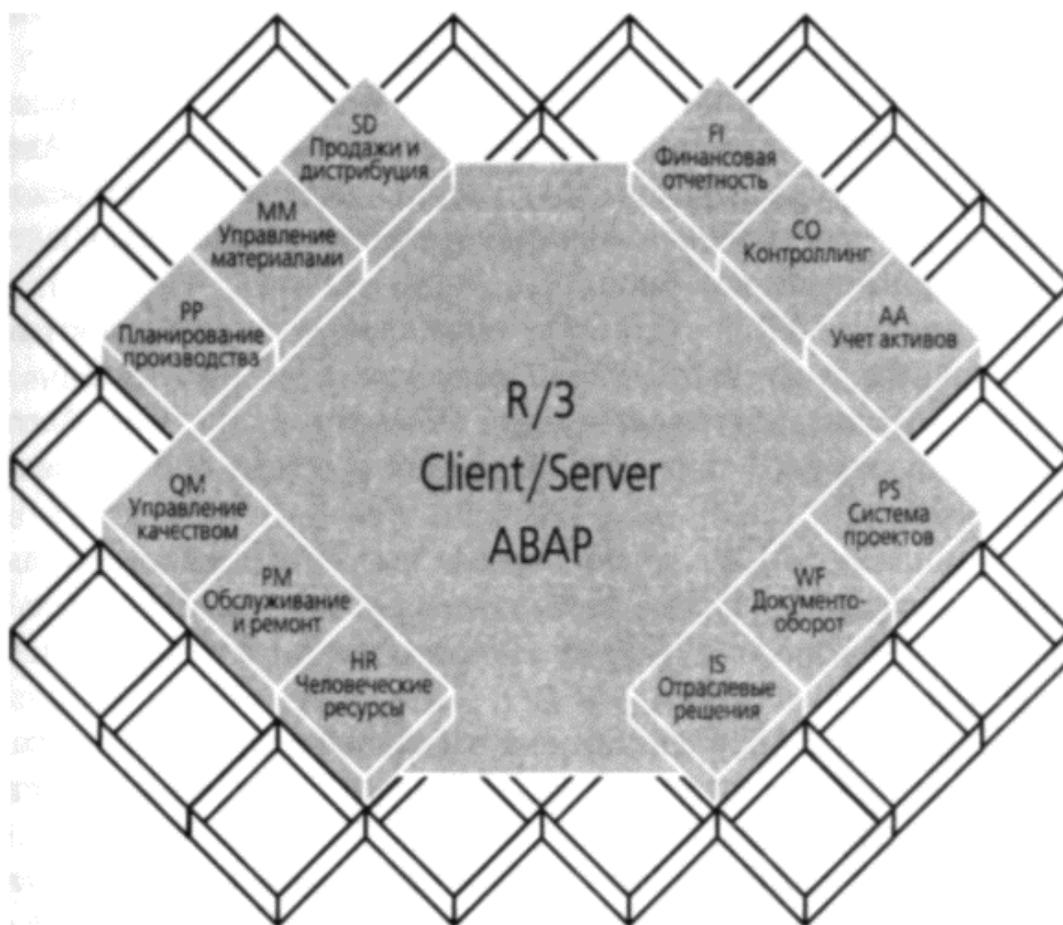


Рисунок 3 – Схема системы SAP R/3

Далее в этой книге под термином «SAP» я буду подразумевать и компанию SAP и ее продукты — системы R/2 и R/3. Надеюсь, что это не приведет к путанице, поскольку значение слова всегда будет понятно из контекста. Также, кроме специально оговоренных случаев, под «продуктом SAP» будет подразумеваться система R/3, построенная по принципу «клиент-сервер».

Принцип обработки данных, известный как «Клиент-сервер», подразумевает разделение нагрузки между несколькими синхронными или асинхронными программами, работающими совместно на одном или нескольких компьютерах. За последнее десятилетие такая архитектура стала очень популярной по причине значительной гибкости, которую обеспечивает этот подход к обработке данных. Приложения могут устанавливаться, конфигурироваться и функционировать на одном центральном компьютере, или

распределяться среди нескольких компьютеров, в зависимости от типа приложений и испытываемой нагрузки. Более того, по мере изменений нагрузки и требований к обработке данных, соответствующие системы можно избирательно модернизировать. Такой подход к работе системы ведет к значительному улучшению характеристик эффективности при незначительности затрат и сохранении ранее инвестированных в компьютерное оборудование средств.

В системе SAP R/3 принцип «клиент-сервер» служит основой совместной работы несопоставимых компонентов программного обеспечения, существующих в рамках централизованной либо распределенной конфигурации на образующих сеть серверах. Обмен информацией между серверами может происходить как с помощью синхронной коммуникации от программы к программе, так и посредством асинхронного обмена сообщениями, или с помощью дистанционного использования SQL. Эти несопоставимые компоненты могут иметь своим назначением графическое представление, работу с приложениями или даже сохранение данных. Для индивидуальных областей работы также могут устанавливаться специальные серверы приложений. Назначение отдельных серверов позволяет сбалансировать нагрузку, но и провести конфигурацию отдельного сервера в соответствии с выполняемыми им функциями. Таким образом, достигается не только повышение пропускной способности системы и оперативности ее реакции, но и оптимизация затрат.

Трехслойная архитектура «клиент-сервер», для которой характерно распределение уровня презентации, уровня приложений и уровня базы данных среди различных компьютеров, в действительности представляет собой абсолютно жизнеспособную основу систем «клиент-сервер», работающих в масштабе всего предприятия. Впрочем, для таких интегрированных систем, как SAP R/3, реальным достижением становится успешное внедрение многоуровневой концепции «клиент-сервер» без потерь в интеграции данных и процессов в масштабе всей системы.

Система SAP R/3 включает в себя все бизнес-процессы нескольких отраслей промышленности и видов бизнеса. Организации могут использовать мелкие операции дискретного или непрерывного характера, или оба типа одновременно.

В отраслях, для которых нехарактерно непрерывное производство, компании могут пользоваться операциями, основанными на размере партии товара, производственном цикле и т. д. Организации, работающие на рынке услуг, например, в области банковского дела и финансов (которых существует немало), нуждаются в унифицированной системе, охватывающей все несопоставимые виды деловой активности и позволяющей непрерывно управлять ими. Очевидно, что компании, ведущие дела в весьма отличающихся областях и разбросанные по всему земному шару, могут столкнуться со значительными трудностями в каждодневном управлении деловыми операциями, если на местах используются разные, несовместимые и не интегрированные системы.

### **2.1.1 Модули приложений системы**

Стандартные модули приложений SAP обеспечивают функциональность, общепринятую и используемую в широком спектре отраслей. Эту функциональность можно примерно разделить на три основные группы: финансы, логистика и кадры. Финансовый блок SAP включает в себя такие модули, как «финансовая отчетность» (Financial Accounting), «Контроллинг» (Controlling), «Управление активами» (Assets Management), «Управление инвестициями» (Investment Management) и «Касса» (Treasury). Логистика SAP включает в себя такие крупные модули, как «Управление материалами» (Materials Management), «Планирование производства» (Production Planning), «Управление качеством» (Quality Management), «Обслуживание и ремонт» (Plant Maintenance), «Система проектов» (Project System), «Продажи и дистрибуция» (Sales and Distribution), «Управление услугами» (Service Management), «Управление складами» (Warehouse Management) и т. д. Кадровые модули SAP

включают в себя «Планирование и развитие персонала» (Personnel Planning and Development), «Администрирование персонала» (Personnel Administration) и «Расчет заработной платы» (Payroll Accounting).

### **2.1.2 Межфункциональные модули**

Межфункциональные модули (Cross-application modules, CA), как и предполагает их название, не привязаны к каким-либо из упомянутых модулей, но при этом участвуют в самых различных аспектах работы системы во всем ее объеме. В число таких важных модулей входят:

- Модуль SAPOffice обеспечивает работу почты и интерфейсов в пределах системы SAP

- Модуль SAP Business Workflow обеспечивает функциональность потока операций, а также интерфейсы с системой SAP

- Модуль SAP Business Information Warehouse обеспечивает функциональность хранилища данных и взаимодействует с базой данных SAP через программный интерфейс

- Модуль SAP ArchiveLink обеспечивает архивирование данных из базы данных согласно требованиям.

Модуль SAP Business Engineer тоже считается межфункциональным модулем. Среди других модулей этого типа — «Сбор данных по заводу» (Plant Data Collection, PDC), «Системы контроля процессов» (Process Control Systems, PCS), интерфейсы IDoc для EDI, Application Link Enabling (ALE), интерфейсы автоматизированного проектирования CAD, «Системы управления документами» (Document Management Systems) и т.д.

### **2.1.3 Отраслевые решения**

Существуют специфические требования, характерные для работающих в той или иной отрасли компаний. Система SAP предоставляет обширную совокупность специальных отраслевых вертикальных решений (Industry Solutions, IS), которые отвечают особым требованиям отрасли и прилагаются к основной системе R/3. Например, нефтегазовая компания может внедрить

сочетание SAP R/3 и IS-Нефть, получив систему, которая удовлетворяет всем стандартным и специальным отраслевым требованиям. При разработке и усовершенствовании отраслевых решений компания SAP поддерживает партнерские отношения с консалтинговыми компаниями, другими разработчиками программного обеспечения и со своими клиентами посредством отраслевых центров экспертизы (Established Industry Centers of Expertise, ICOE).

Компания SAP располагает решениями для множества отраслей промышленности, среди которых: нефтегазовая отрасль, химическое и фармацевтическое производство, торговля, здравоохранение, телекоммуникации, коммунальное хозяйство, проектирование и строительство, банковское дело и страхование, средства массовой информации, электроника и высокие технологии, государственный сектор и т. д.

Система SAP включает в себя хранилище 800 лучших в своем роде практик, которые доступны для ознакомления и использования. Эти практики собирались компанией SAP на протяжении нескольких лет в процессе разработки хранилища R/3 с целью удовлетворения требований нескольких отраслей. Ценность этой библиотеки процессов можно понять по тому факту, что одно время компания SAP серьезно занималась внедрением упрощенных версий R/3, предназначенных для средних и малых предприятий. Однако работу над этой версией, которая называлась R/3 Lite, пришлось прекратить после того, как стало ясно, что требования малых и средних предприятий практически идентичны требованиям больших корпораций. Более того, успех компании, не в последней степени обеспеченный внедрением SAP, может привести к быстрому росту малого или среднего предприятия и расширению его Деловой активности, что, в свою очередь, может потребовать усовершенствования функциональности, доступной лишь в полновесной версии системы R/3.

#### **2.1.4 Интегрированность и операции в реальном времени**

Система SAP обеспечивает интеграцию всех модулей в режиме реального времени благодаря своей единой, централизованной базе данных и стратегии

немедленного обновления, которая затрагивает одновременно все логически взаимосвязанные процессы и модули. Это позволяет компании оперативно, без промедления, реагировать на стремительные Все решения, проекты и планы, основанные на информации, полученной в режиме реального времени, всегда наиболее точны и аккуратны, к тому же в режиме реального времени в них можно вносить дальнейшие изменения и уточнения.

### **2.1.5 Архитектура SAP**

На рисунке 4 представлены компоненты SAP как с точки зрения функциональности, так и инфраструктуры. С функциональной точки зрения самый верхний уровень — это уровень презентации, он состоит из графического интерфейса пользователя (GUI). Средний уровень — это уровень приложений, в котором протекает работа самих приложений, кроме того, по сути, это совокупность программных средств (middleware), обобщенно называемая Базис, от которой зависит интеграция всех приложений. Эта система включает в себя такие компоненты, как Рабочее место разработчика ABAP/4 (Development Workbench), инструменты администрирования системы и управления системой, системы авторизации и безопасности, а также общие для всех приложений компоненты. Нижний уровень состоит из сети, базы данных и операционной системы. Рассмотрим строение Архитектуры SAP на рисунке 4.



Рисунок 4 – Архитектура SAP

Так как клиент-сервер — это, главным образом, концепция управления программным обеспечением, мы можем легко обрисовать функциональность сточки зрения трехслойной архитектуры внедрения SAP, когда компьютеры делятся на три функциональные группы, для обслуживания функций презентаций, приложений и баз данных соответственно. Система R/3 также допускает распределение функций уровней презентаций и приложений или приложений среди множества компьютеров. Обмен информацией между уровнями осуществляется с помощью стандартных протоколов, таких, как СРI–С или TCP/IP.

Уровень интерфейсов обеспечивает работу следующих служб: SAPGUI, SAPLOGON и SAP Session Manager. Уровень приложений обеспечивает работу таких компонентов, как: «Финансы» (Financials), «Логистика» (Logistics) и «Человеческие ресурсы» (Human Resources). Middleware-слой в рамках уровня

приложений обеспечивает диалог, обновление базы данных, управление полномочиями, обмен сообщениями, доступ и обмен данными.

### **2.1.6 Масштабируемость**

С технической точки зрения легко понять принцип масштабируемости SAP. Многослойная архитектура «клиент-сервер» позволяет системе SAP без затруднений масштабировать операции с конфигурации для нескольких сотен пользователей на конфигурацию для нескольких тысяч пользователей. В некоторых случаях такая необходимость может возникнуть в результате внедрения новых модулей SAP или других систем, совместимых с SAP.

Впрочем, SAP обеспечивает масштабируемость и с точки зрения бизнеса, когда среднее или малое предприятие может начать использовать лишь небольшой набор функциональностей, предусмотренных в системе SAP. В результате успешной работы компания может быстро вырасти и расшириться в смысле размера, типа и сложности деловых операций. Система SAP способна соответствовать темпам развития структуры и изменениям самой сущности компании, путем добавления функциональности в зависимости от изменения масштаба и вида деловой активности компании. В этом принципе «конфигурации по желанию» и состоит стратегия SAP, нацеленная на средние и малые предприятия.

### **2.1.7 Интернациональность**

Как я уже упоминал ранее «История SAP», компания SAP всегда считала частью своей основной стратегии поддержку иностранных языков, а также решение вопросов, связанных с валютой, налогообложением, законодательством разных стран, их правилами импорта и экспорта в рамках систем SAP. Описанное выше внутреннее устройство методов представления также позволило сделать многоязычность неотъемлемой частью систем. Текст, появляющийся на экране, хранится в различных языковых вариантах и представление осуществляется непосредственно в момент показа текста в

прямой зависимости от того, какой язык выбрал пользователь при входе в систему.

Система SAP ERP содержит определённый набор элементов функциональности в различных модулях, выполняющих функцию российской локализации (в первую очередь призванной обеспечить исполнение требований российского законодательства). В него входят в первую очередь интерактивные отчёты (к примеру, оборотно-сальдовая ведомость в материальном учёте), печатные формы (счёт-фактура, накладная ТОРГ-12, пакет стандартных форм материального учёта (формы М-4 «Приходный ордер», М-8 «Лимитно-заборная карта», М-15 «Накладная на отпуск материалов на сторону» и т. д.)), а также элементы функциональности диалоговых транзакций, отсутствующие в стандартной немецкой версии (к примеру, возможность красного сторно в бухгалтерском учёте). В версиях ERP, предшествующих 6.0, пакет российской локализации (Russian Add-On) необходимо было устанавливать отдельно, начиная с версии 6.0 пакет входит в стандартную поставку как «Функциональность, специфичная для РФ». Пакет российской локализации разрабатывается и поддерживается силами компании SAP CIS

Компания SAP также предоставляет программы для разработки и усовершенствования функциональности, обусловленных спецификой разных стран мира. По мере того, как все большее количество компаний начинает операции в самых разных точках земного шара, функциональности, обусловленные спецификой той или иной страны, становятся жизненно важными для достижения преимуществ, которые дает внедрение таких глобальных решений, как SAP R/3.

### **2.1.8 Мобильность**

Система R/3 может использоваться на основе самых различных платформ. Независимость системы от платформы позволяет использовать разное оборудование и операционные системы для серверов представления, приложений и баз данных. Это дает огромные преимущества в том, что касается

эффективности работы системы и затрат на ее поддержание. Именно поэтому установленные ранее системы всегда могут быть усилены новейшими разработками в области инфраструктуры (компьютерное оборудование, операционные системы, системы управления базами данных и т. д.) без перерывов в текущей работе системы. Благодаря архитектуре «клиент-сервер» R/3 также может работать на многопроцессорных системах.

### **2.1.9 Системные средства управления R/3**

Каждому пользователю присваивается идентификатор и пароль, запрашиваемый при входе в систему. Концепция авторизации R/3 внедряется на базе объектов полномочий, которые могут быть самыми разными — от прав общего доступа до уровней доступа к конкретным таблицам, полям и значениям. Авторизация может определять права доступа к конкретной области данных, конкретному набору операций или к совокупности данных и операций.

Объект полномочий состоит из нескольких системных элементов, которые нуждаются в защите — например, данные по параметрам или конфигурации, основные данные, транзакции, задачи на обработку и т. д. Чтобы авторизация была эффективной, объекты авторизации группируются в заранее заданные профили полномочий. Система SAP поддерживает ряд стандартных профилей полномочий для широкого спектра приложений и операций. Этими профилями можно управлять по отдельности, присваивая тот или иной профиль конкретному пользователю. Пользователи также могут получить разрешение на создание, просмотр и изменение объектов авторизации. На более высоком уровне профили полномочий можно комбинировать для получения составных профилей — это необходимо для персонала, работающего в таких областях системы, которые не покрываются одним профилем полномочий.

Кроме того, система контроля версий в SAP полностью контролирует и управляет всеми программами, выпускаемыми в системную среду, а также всеми изменениями, которые время от времени приходится вносить в систему. Все эти действия невозможны без строгой проверки со стороны системы контроля

версий. Также эта система осуществляет не менее строгую проверку в отношении версий всех продуктов разработки, внедряемых в системную среду. Эта система является частью концепции авторизации в R/3.

Все операции внутри системы R/3 записываются в журналы, эту информацию можно сортировать по пользователям или транзакциям. Похожим образом, любые изменения в профиле запуска системы R/3, а также в настройках, параметрах баз данных и операционной системы записываются и могут быть в дальнейшем проанализированы.

Чтобы гарантировать защиту системы от несанкционированного доступа, R/3 хранится в независимых структурах директорий, и для доступа в каждую из таких директорий необходима отдельная авторизация.

#### **2.1.10 Сервисное обслуживание и поддержка**

Компания SAP предоставляет компаниям полный пакет услуг на всем протяжении стадий внедрения и техподдержки системы R/3. Удаленным клиентам SAP оказывает необходимые услуги посредством серверов техподдержки SAP, распространенных по всему миру.

#### **2.1.11 Онлайн сервисная система**

Услуга Online Service System (OSS) осуществляется, когда клиенты входят на ближайший к ним сервер техподдержки SAP. В основном это нужно для регистрации проблем с системой и поддержки доступа к информации, в частности, о решении зарегистрированных проблем. Кроме того, этот сервис функционирует как форум для распространения информации о последних выпусках программных продуктов, инсталляциях и модернизациях.

Сервис OSS также предусматривает круглосуточную «Горячую линию» для помощи пользователям в решении проблем, причем суть проблемы, а также вся сопутствующая информация записывается в журналы. Во время предоставления информации о проблеме, пользователь указывает, насколько для него эта проблема важна, а также как срочно необходимо решение (не срочно, средне, срочно и очень срочно). Если пользователь находится в продуктиве и

решение проблемы имеет жизненно важное значение, SAP ответит сразу же — большинство проблем решается менее чем за час. Для быстрого решения персоналу технической поддержки SAP можно предоставить непосредственный доступ в систему пользователя. Посредством услуги OSS, пользователи могут загрузить пач-программы (которые обнаруживают и исправляют ошибки в системе), а также исправления кода программ уже известных ошибок в той версии SAP, которая внедряется у пользователя.

### **2.1.12 Партнерство ради развития**

Партнерство было одной из главных движущих сил развития SAP. Компания SAP сделала партнерство стратегией своего развития не только в отношении деловых и технических партнеров, но и в отношении своих клиентов — такое партнерство стало причиной успеха программных продуктов компании на Рынке информационных технологий. В продуктах SAP сочетается горизонтальная функциональность решений SAP со сфокусированной, вертикальной функциональностью отраслевых решений, разработанных в сотрудничестве с лучшими в своей отрасли клиентами SAP.

До последнего времени компания SAP не считала, что внедрение — это ее специализация. Большинство проектов внедрения SAP осуществлялись силами таких партнеров SAP, как Большая шестерка (Big Six) аудиторских компаний, крупные разработчики информационных технологий и международные консалтинговые компании. Большинство их них разработали эксклюзивные практики услуг техподдержки и внедрения SAP.

Технологические партнеры включают в себя ведущих разработчиков программного обеспечения, которые поставляют стандартные компоненты многослойной архитектуры «клиент-сервер», свойственной внедрению SAP, в том числе поставщики операционных систем, баз данных и программного обеспечения для компьютерных сетей.

Остальные партнеры SAP — поставщики компьютерного оборудования, разработчики технологий, консалтинговые фирмы и традиционные компании, перепродающие те или иные продукты и услуги.

Партнеры-разработчики наравне с персоналом SAP участвуют в развитии и усовершенствовании системы R/3. Кроме того, SAP поддерживает партнерские отношения с другими независимыми разработчиками программного обеспечения, которые называются «партнеры по дополнительному программному обеспечению» (Complementary Software Program, CSP). Эти партнеры предоставляют такие специализированные решения, как системы автоматизированного проектирования (CAD), системы сбора данных по производству, системы контроля за процессами, системы контроля идентификации и доступа, системы сбора мобильных данных, геоинформационные системы (GIS) и т. д.

### **2.1.13 Документ SAP**

По аналогии с целостностью документа бухгалтерской транзакции в бухгалтерских системах, SAP определяет концепцию Документа SAP (SAP Document). Документ SAP содержит всю информацию, относящуюся к той или иной транзакции, и при этом всегда сохраняет свою полную, исчерпывающую форму. Это дает огромные преимущества при отслеживании, аудите и поддержании истории документов.

### **2.1.14 Запись по образцу**

Дизайн систем SAP ориентирован на взаимодействие через экраны при безусловном соблюдении принципа однократного ввода данных (после которого данные становятся доступны всем модулям и компонентам). Система признает важность момента ввода данных, и в еще большей степени способствует быстрому исполнению этой операции посредством устройства, которое называется Запись по образцу (Recording by Example, RBE).

Во время ввода данных при записи транзакции или другой основной записи, SAP R/3 автоматически предоставляет копию соответствующих данных

из похожих записей, созданных ранее. Например, при создании записи о новом поставщике, система предложит пользователю создать ссылку на существующего поставщика, подробная информация о котором схожа с информацией о новом поставщике. После ввода номера существующего поставщика, система скопирует все данные о нем в запись о новом поставщике, после чего пользователь может подтвердить копирование данных в новую запись, или отвергнуть их и ввести новые. Эта инновация — практическое выражение принципа повторного использования, одного из основных принципов разработки программного обеспечения, который применяется даже на таком рутинном уровне, как ввод данных. В результате пользователь тратит гораздо меньше времени на набор информации на клавиатуре, а риск опечаток и случайного ввода неправильных данных сводится к минимуму. Кроме того, такой автоматический ввод стандартной информации гарантирует, что ни одно важное поле не останется незаполненным по недосмотру пользователя. В результате эффективность, результативность работы значительно повышается даже при таких рутинных операциях, как ввод информации.

### **2.1.15 Варианты**

Вот еще один вариант принципа повторного использования. Группы Данных, которые часто востребованы, причем, возможно, даже в разных ситуациях, организуются в пакеты, каждый из которых индивидуально идентифицируется как вариант. Такой пакет может впоследствии быть затребован и использован на различных стадиях процесса обработки данных. При этом нет необходимости повторно указывать все подробные параметры отдельных групп Данных, что снижает риск ошибок при вводе подробной информации. Варианты весьма полезны в таких ситуациях, как распечатка данных с использованием конкретного шаблона, внесение данных в записи, которое требует конкретного формата и т. д. Удивительно, насколько принцип повторного использования оживляет и убыстряет скучные рутинные операции.

### **2.1.16 Детализация отчетности по принципу погружения**

Это еще одна функция, благодаря которой запросы и отчетность в системах SAP являются столь мощными инструментами. В системах SAP любой запрос или отчет можно выбрать простым щелчком мыши, чтобы получить сопутствующие данные по исходной транзакции. Пользователь может продолжать этот процесс дальше и дальше, или, другими словами, погружаться вплоть до уровня, где находятся необходимые пользователю сопровождающие сведения.

Например, находясь в клиентской выписке по счету, пользователю достаточно щелкнуть мышкой на любой сумме, чтобы тут же просмотреть соответствующий счет-фактуру, от него перейти к заказу клиента, далее перейти к подробным пунктам заказа и т. д. Просмотрев все интересующие его данные, пользователь легко может вернуться в первоначальный экран. Это особенно ценно для финансовой и бухгалтерской отчетности, где аудит всей цепочки операций становится доступен напрямую, без необходимости покидать программу отчетности или запросов, в которой работает пользователь в данный момент.

## **2.2 Внедрение системы SAP в нефтегазовой отрасли Российской Федерации**

Компания представлена на российском рынке с 1992 года, когда был открыт офис фирмы в Москве. Позже открылись представительства в Санкт-Петербурге, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Екатеринбурге, Алматы, Ижевске, Минске, Киеве, Ташкенте. Численность сотрудников в СНГ превышает 800 человек.

Доля SAP на российском ERP-рынке в 2007 — 49,6 % По оценкам «Финама» — 48 %. Объёмы совместных с партнерами продаж в СНГ — €60 млн. SAP является лидером российского рынка ERP-систем в 2010 (50,5 %) и в 2011 (47,8 %) годах.

Предприятия газовой отрасли в частности и газовая отрасль в целом всегда входили в число ключевых и одновременно наиболее требовательных клиентов ИТ-рынка. Обладая привлекательными для всех без исключения поставщиков ИТ-бюджетами, они могут позволить себе быть наиболее требовательными к своей компании, чем другие отрасли России. Газовая отрасль обладает уникальной спецификой, влияющей на выбор и сам процесс внедрения ИТ-решений.

Также к числу факторов, мотивирующих предприятия газового сектора к развитию ИТ, относится необходимость увеличения объемов разведанных запасов, интенсификации работы эксплуатирующихся скважин, оптимизации транспортировки и переработки газа. Можно отметить небольшую текучесть кадров в ИТ-подразделениях газовых компаний, что значительно упрощает сопровождение, техподдержку и дальнейшее развитие систем, а также низкую коррумпированность административного персонала и ИТ-структур. Последнее связано с высоким уровнем заработной платы специалистов по информационным технологиям.

По сравнению с другими отраслями в проект вовлекается небольшое число аффилированных структур, и редки случаи, когда сам проект возникает ради участия в них аффилиатов.

Консолидация газовых компаний в вертикально интегрированные холдинги требует введения единых стандартов управления, делопроизводства, формирования отчетности. Территориальная распределенность затрудняет использование традиционных бумажных технологий и диктует максимально возможный уровень автоматизации. К высоким темпам развития ИТ в отрасли располагает и работа на экспорт: требования зарубежных контрагентов и инвесторов – хороший стимул. Формируя систему учета и отчетности с использованием ИТ-решений, применяемых во всем мире, предприятия чувствуют себя более уверенно. К тому же инвестиции в ИТ напрямую связаны с капитализацией компании.

Помимо классических проблем, имеющих место при разработке и внедрении того или иного решения на любом крупном производственном предприятии, к примеру человеческий фактор, компании газового сектора богаты на отраслевые трудности.

Во-первых, предприятия отрасли отличаются непрерывным характером производства, транспортировки и реализации продукции. Значит, большинство информационных систем должны работать в режиме реального времени.

Во-вторых, это необходимость автоматизации широкого круга бизнес-процессов (производство, хранение, транспортировка, оптовая и розничная реализация продукции, аренда, франчайзинг, реклама), что выливается в высокие требования к функционалу информационных систем. Газовые предприятия в большинстве своем являются многопрофильными, занимаются многими видами деятельности – от содержания детских садов до строительства и реконструкции газопроводов. Соответственно, необходимо иметь штат квалифицированных специалистов, имеющих опыт работы в данных видах деятельности.

В-третьих, жесткая система отчетности перед головной организацией порождает необходимость в большом количестве разнообразных форм отчетов, подающих информацию в различных разрезах. Предприятия обязаны предоставлять консолидированную отчетность в вышестоящие структуры холдингов, часто с помощью специализированного программного обеспечения (ПО), поэтому может потребоваться либо интеграция, либо отчетность, позволяющая быстро внести данные в ПО.

В-четвертых, для большинства компаний характерна активная динамика бизнес-процессов, заданная влиянием политической и экономической обстановки внутри страны и в мире, адаптация под требования рынка. Это приводит к постоянным изменениям в ценовой политике, вызывает необходимость корректировки и уточнения данных уже после завершения операций хозяйственной деятельности.

Рынок ИТ-решений для газовой отрасли более узок, чем для любой другой. Объемы финансирования привлекают самых сильных игроков, сложность и многочисленность задач отсеивает остальных. А наличие в значительной части холдингов западного акционерного капитала во многом обуславливает выбор западных же продуктов.

В-пятых, в автоматизации нуждаются сугубо специальные задачи, не имеющие аналогов в других отраслях. Так, прежде чем организовать газотранспорт или газодобычу, должны быть проведены исследования, результаты которых необходимо собирать, систематизировать и сопоставлять для проектирования дальнейших работ.

Так, в качестве ERP-системы практически повсеместно используется SAP R/3. Сегодня суммарное количество пользователей SAP в нефтегазовой отрасли России превышает 11 тыс. и в ближайшие годы будет неуклонно расти.

Внедряется хорошо зарекомендовавшее себя в зарубежных нефтегазовых концернах специальное отраслевое решение SAP for Oil & Gas.

Однако на более низких уровнях, например, в территориальных подразделениях, зачастую внедрены и продолжают внедряться российские разработки. Во многом это объясняется разницей в цене: филиалам просто не потянуть тяжеловесный западный продукт. Так, наряду с R/3 в качестве ERP распространена отечественная «Галактика».

Разработки, предлагаемые SAP газовикам, ориентированы на традиционные задачи в управлении газовым бизнесом. Большую роль в продвижении решений SAP на российском рынке сыграло историческое сходство управленческой культуры в Германии и России: более 80% используемых в бизнесе двух стран технологий менеджмента строились на одних и тех же принципах.

Как показывает практика, в ходе комплексного подхода к автоматизации одного из дочерних обществ предприятия газовой сферы после внедрения ERP-

систем, в частности SAP R/3, дочернее предприятие получило следующие преимущества.

Первое преимущество – оперативность информации. До внедрения специалисты подразделений раз в неделю готовили балансы в формате Excel и высылали их по электронной почте в управление, затем специалисты отдела ИТ-управления готовили сводный баланс для руководства. Цифры были общими, и убедиться в их достоверности не представлялось возможным.

После внедрения ERP-системы все данные автоматически передаются по репликации в управление. Наличие в управлении полных данных по всем направлениям дает управляющему персоналу возможность детально анализировать сложившиеся затраты и искать пути оптимизации налогообложения.

Улучшились качество и скорость предоставления своих услуг всем потребителям, как следствие, выросла их лояльность. Появились и стратегические эффекты.

Используя систему в течение трех лет, предприятие смогло отслеживать динамику и строить более точные прогнозы реализации с учетом сезонности спроса и ежегодного роста реализации. Словом, использование ИТ приносит данному газовому предприятию вполне ощутимую и, главное, поддающуюся подсчетам выгоду.

Вторая группа преимуществ – сокращение дебиторской задолженности на 50% и больше. До внедрения SAP R/3 бухгалтеры вручную выбирали из баз данных дебиторов и передавали списки директору подразделения, а потом в управление. Разрозненные справочники организаций и кусочное ПО не позволяли увидеть полную картину даже внутри отдельного подразделения. После внедрения создан общий справочник организаций, данные по дебиторской задолженности собраны по всей компании. Только экономия времени составляет 40 часов в неделю (что равно затратам одного специалиста) на одно подразделение, а в данном дочернем обществе их 20!

Тот факт, что автоматизация газового сектора по плечу далеко не каждой компании и к ней допущены только профессионалы, сыграл для отрасли положительную роль. Представители и заказчиков, и поставщиков отмечают: уровень проникновения ИТ на предприятиях газовой отрасли находится где-то на четвертом месте, уступая банковской сфере, нефтяной отрасли и РЖД. Это не самый лучший показатель, но все же в отрасль ERP-системы внедряются устойчиво и повсеместно.

Однако до сих пор существуют компании советского типа управления.

В них нет санкций за невыполнение сотрудниками функций (точнее они есть, но очень высоко завышен критерий возможного невыполнения плановых показателей), раздут штат, отсутствует стремление к эффективности. На таких предприятиях внедрение значительно затягивается, его стимулирует только «кнут» внедренца, и то, судя по опыту, это не помогает. В итоге значительно возрастает стоимость. Невысокая во многих случаях культура руководства приводит к тому, что расходы на ИТ не считаются инвестициями собственно в бизнес и финансируются по остаточному принципу. Но с проникновением в отрасль международного опыта ведения бизнеса информационным технологиям уделяется все больше внимания. Специалисты сходятся в одном: наиболее эффективно решить эту проблему можно, передавая максимум функций, связанных с внедрением и эксплуатацией ИТ на аутсорсинг.

Большинство представителей компаний-внедренцев сходятся во мнении: уровень развития ИТ на предприятиях нефтегазовой отрасли мог быть значительно выше, если бы не сдерживающие факторы.

Решение об автоматизации, как правило, принимается не на местном уровне, а в управляющих компаниях, в рамках так называемых корпоративных стандартов, разрабатываемых ИТ-директорами. Но им часто недостает информации о потребностях филиалов, что приводит к ошибкам в выборе. Для каждого конкретного случая процесс выбора ИТ-решения, которое должно тиражироваться на все входящие в холдинги предприятия, свой.

Кто-то уже имел опыт работы с некой системой и старается ее протолкнуть, кто-то объявляет тендер, кто-то самостоятельно пытается проанализировать рынок, а кто-то получил предложение конкретного поставщика КИС, от которого не смог отказаться, и т. д. При этом до выбора системы никто не проводит анализ существующих бизнес-процессов, это делается уже после, на этапе предпроектного обследования. А между тем выбор системы во многом определяет успех ее удачного внедрения и использования. К сожалению, не все руководители предприятия еще понимают это. Управляющим компаниям необходимо уделять особое внимание выбору КИС и делать его объективно, не отдавая этот вопрос на откуп одному специалисту, например, директору по ИТ.

Сегодня руководители газовых компаний все больше осознают: при помощи единой ERP-системы для всей корпорации они смогут унифицировать бизнес-процессы и методы сбора данных в многочисленных дочерних обществах, закрепив неотступность от утвержденных регламентов и методик. Это в ближайшее время приведет к увеличению расходов на ИТ в крупных дочерних предприятиях ОАО «Газпром».

Интерес вызывает комплекс решений для управления жизненным циклом основных фондов (ЕАМ). Это неудивительно: в газовой отрасли сконцентрирована большая часть основных фондов страны, и даже незначительная в процентном отношении экономия капитальных и эксплуатационных затрат, которую обеспечивает грамотное внедрение ИТ-решений, в масштабах газового сектора выливается в огромные суммы.

Если посмотреть на путь, который прошли международные нефтегазовые корпорации, можно предположить, что в будущем отечественной газовой отрасли более других понадобятся, во-первых, системы управления цепочками поставок, позволяющие осуществить планирование и учет перемещений «от скважины до потребителя», во-вторых, комплексы решений для корпоративного уровня, обеспечивающие стратегическое планирование и моделирование,

бюджетирование и управление инвестициями, управление персоналом и сервисные функции.

Если обращаться к опыту внедрений в ряде дочерних предприятий ОАО «Газпром», можно привести цифры, которые говорят сами за себя. Внедрение решений SAP позволило за счет автоматического формирования потребности в закупках на 10% сократить затраты на приобретение товарно-материальных ценностей. Кредиторская и дебиторская задолженности снизились в среднем на 34% благодаря отражению обязательств в режиме реального времени. Появилась возможность получения руководством актуальной информации о потребностях цехов и подразделений предприятия в материалах и оборудовании, вследствие чего на 22% сократились складские запасы.

Кроме стандартной ERP-системы, удовлетворяющей существенную часть потребностей мировых газовых корпораций, данные компании создали комплекс индустриальных решений «Решение SAP для нефтегазового бизнеса» (SAP for Oil & Gas), отвечающий отраслевой специфике.

Информационными системами могут быть охвачены и превращены в единый механизм большинство бизнес-процессов предприятия. Информационные технологии стали неотъемлемым элементом функционирования компании: наступило время консолидировать ИТ-ресурсы в рамках единой системы. Современный этап – внедрение комплексных систем управления предприятием. Причина – консолидация газодобывающих, перерабатывающих и транспортных активов и стратегия повышения эффективности их функционирования.

Большинство компаний газовой отрасли работают в условиях большой территориальной распределенности бизнеса: промыслы по добыче газа разбросаны на расстоянии до 1000 кв. км, а газотранспортная работа может протекать по 5–6 областям и составлять до 20 тыс. км в однониточном исполнении. Проект SAP for Oil & Gas позволит создать единое информационное пространство предприятия, автоматизировать задачи планирования и учета

ресурсов и обеспечить поддержку деятельности двухуровневой организационной модели: центральный аппарат управления плюс промысел по добыче газа и его транспорт.

Фактически все бизнес-процессы предприятия могут быть охвачены информационными системами и превращены в единый механизм. Более того, информационная интеграция выходит за рамки предприятия. В блоке МТО реализована схема электронного обмена информацией (размещения заказов) с поставщиками.

Информационные технологии рассматриваются как способ решения бизнес-задач, поэтому к внедрению активно привлекаются топ-менеджеры, ответственные за бизнес-процессы. Проект SAP for Oil & Gas внедряется на основе технологий проектного менеджмента. Внедрением занимается проектный офис с участием специалистов предприятия и подрядчиков. Ключевым партнером по проекту выступает компания SAP Consulting. Текущее руководство проектом ведет оперативный совет, а ключевые решения утверждаются управляющим советом в ОАО «Газпроме».

Выше был рассмотрен пример успешного внедрения ERP-системы SAP R/3 в дочерних предприятиях ОАО «Газпром», но были и неудачные попытки внедрить этот продукт.

Одно из 100% дочерних предприятий ОАО «Газпром», вид деятельности которого – магистральный транспорт газа, уже с 2006 г. пытается внедрить ERP-систему SAP R/3, и до сегодняшних дней она работает не с полной отдачей.

Также в состав предприятия входят другие разнопрофильные структуры (автотракторное управление, центр обучения кадров, управление связью, медицинская часть, аварийное управление, управление по снабжению и комплектации, управление ИТ). Поэтому общество является многопрофильным. С минимальной текучестью кадров, в том числе и ИТ-персонала, можно было создать нормально функционирующую систему автоматизированного учета и отчетности, но этого не происходит по следующим причинам:

1. Общество является классическим представителем компаний советского типа управления. Все руководство старой советской закалки уже не в силах перестроиться к современным технологиям и продолжает руководить градообразующим предприятием «по старинке».

2. На данном предприятии не работают санкции за невыполнение сотрудниками своих обязанностей (точнее они есть, но очень высоко завышен критерий возможного невыполнения плановых показателей), раздут штат вследствие присутствия «семейности» и в принципе отсутствует стремление к эффективности.

3. На предприятии используются ИТ-решения, созданные на основе разработок советских НИИ. Созданный три десятилетия назад отдел ИТ к настоящему времени вырос в отдельное подразделение Общества, которое поддерживает все свои советские разработки и не желает «впускать» в общество современные продукты, такие как ERP-система SAP R/3.

4. Решение об автоматизации в Обществе было принято не на местном уровне, а в управляющих компаниях, в рамках так называемых корпоративных стандартов, разрабатываемых ИТ-директорами. Обладая недостаточной информацией о потребностях и специфике Общества, данный выбор привел к многочисленным проблемам. При этом до выбора системы никто не проводил анализ существующих бизнес-процессов, это делалось уже после, на этапе предпроектного обследования. А между тем выбор системы во многом определяет успех ее удачного внедрения и использования. От выбора более-менее компетентной организации по внедрению ERP-систем зависит скорость внедрения продукта.

5. Инициатором и самим «двигателем» внедрения ERP-системы SAP R/3 на данном предприятии выступает администрация ОАО «Газпром» и компания – внедренец данного продукта.

6. Внедрение ERP-системы SAP R/3 здесь поручено директору отдела по ИТ. Руководство даже не знает о ходе внедрения, программный комплекс не был

презентован и не входит в перечень инструментов, которыми руководство Общества апеллирует для принятия решений.

Все вышеперечисленные причины не дадут положительного результата от внедрения SAP R/3, с каждым годом затраты на данный продукт будут только увеличиваться, а единственной отдачей данной ERP-системы в настоящих условиях будет все то же увеличение штата сотрудников, в принципе, что и происходит. Компания-внедренец не в силах повлиять на руководство Общества. Специалисты данного дочернего общества ОАО «Газпром» работают с незавершенным продуктом, используя все свои старые Excel-таблицы, что увеличивает время выполнения трудовых обязанностей.

Первый сегмент проекта SAP R/3 уже запущен. Осуществлена поддержка процессов МТО, сбыта, реализован бухгалтерский и управленческий учет. Цена этого внедрения огромна и в разы превышает всевозможные примеры аналогичного внедрения в других дочерних обществах ОАО «Газпром». Помимо этого, для внедрения ERP-системы была увеличена внесписочная численность Общества.

Идет внедрение второго сегмента, в котором должен будет реализоваться механизм экономического планирования и бюджетирования, но, как показывает опыт внедрения первого сегмента проекта, плоды от внедрения всей ERP-системы будут незначительными и не смогут повлиять на принципы управления на данном предприятии.

### **2.2.1 Внедрение и доработка Корпоративной информационной системы ОАО «НК «Роснефть» на базе SAP R/3**

В 2009 году, компании ООО «РН-Информ» была поставлена задача внедрить систему SAP R/3, в ОАО «НК «Роснефть», а также в её дочерних организациях для повышения эффективности управления добывающим обществом, в соответствии с решениями КИС на базе SAP R/3 ОАО «НК «Роснефть» и в соответствии с требованиями бухгалтерского, налогового и управленческого учета компании и дочерних обществ.

В рамках проекта «Модификация КИС на базе SAP R/3 в ЗАО «Ванкорнефть» в части бизнес-сценариев «Учет готовой продукции (нефть, газ, дизельное топливо, песок), «Сбыт готовой продукции», включая сценарий «Экспорт нефти по договору комиссии. Ванкорнефть – Комитент и «Реализация нефти на внутреннем рынке», консультантами ООО «Парма-Телеком» были решены следующие задачи:

1. Совместно со специалистами Заказчика выполнена постановка и согласование функциональных требований к реализации в КИС недостающих сценариев автоматизации;
2. Разработан детальный план-график реализации сценариев в SAP R/3;
3. Документированы и согласованы проектные работы и технические задания;
4. Доработаны и согласованы требования к типовой отчетности. Выполнена разработка дополнительных отчетов (исполнительные балансы по готовой продукции);
5. Выполнено детальное проектирование автоматизированных сценариев, включая формирование спецификаций на разработку АВАР кода;
6. Выполнена настройка и адаптация в SAP R/3, настройка полномочий, созданы рабочие места (JPM);
7. Разработаны пользовательские инструкции, проведено обучение пользователей, произведена поддержка пользователей в период опытно-промышленной и промышленной эксплуатации в режиме реального времени;

В рамках проекта «Внедрение КИС на базе SAP R/3 в ОАО «Востсибнефтегаз» в части бизнес-сценариев «Учет готовой продукции, «Сбыт готовой продукции» (нефть, газ, дизельное топливо, прочие ПИ) консультантами ООО «Парма-Телеком» были решены следующие задачи:

1. Проведено обследование и согласованы функциональные требования к автоматизации;
2. Разработан детальный план-график внедрения;

3. Документированы и согласованы проектные работы и технические задания;

4. Сформированы и согласованы требования к разработкам типовой отчетности. Выполнена разработка отчетов (исполнительные балансы по готовой продукции);

5. Выполнено детальное проектирование автоматизированных сценариев, включая формирование спецификаций на разработку АВАР кода;

6. Выполнена настройка и адаптация в SAP R/3, настройка полномочий, созданы рабочие места (JPM);

7. Разработаны пользовательские инструкции, проведено обучение пользователей, произведена поддержка пользователей в период опытно-промышленной и промышленной эксплуатации в режиме реального времени.

### **2.3 Система учета ТМЦ и документооборот комплектации ТМЦ подрядной организации в системе SAP**

Учет закупок при строительстве в нефтегазовой отрасли является одним из важнейших составляющих всего процесса строительства. От оперативности поставок и качества материалов зависит функционирование строительного производства и, соответственно, самой компании в целом. Особое внимание уделяется участкам закупок и учета ТМЦ, как одним из наиболее важных в работе отдела бухгалтерии, снабжения и строительных участков.

### **2.4 Документальное оформление реализации материалов подрядным организациям на основании договора поставки в рамках компании ООО «РН-Ванкор»**

Наиболее подробно документальное оформление реализации МТР подрядным организациям мы рассмотрим в Приложении В, Г.

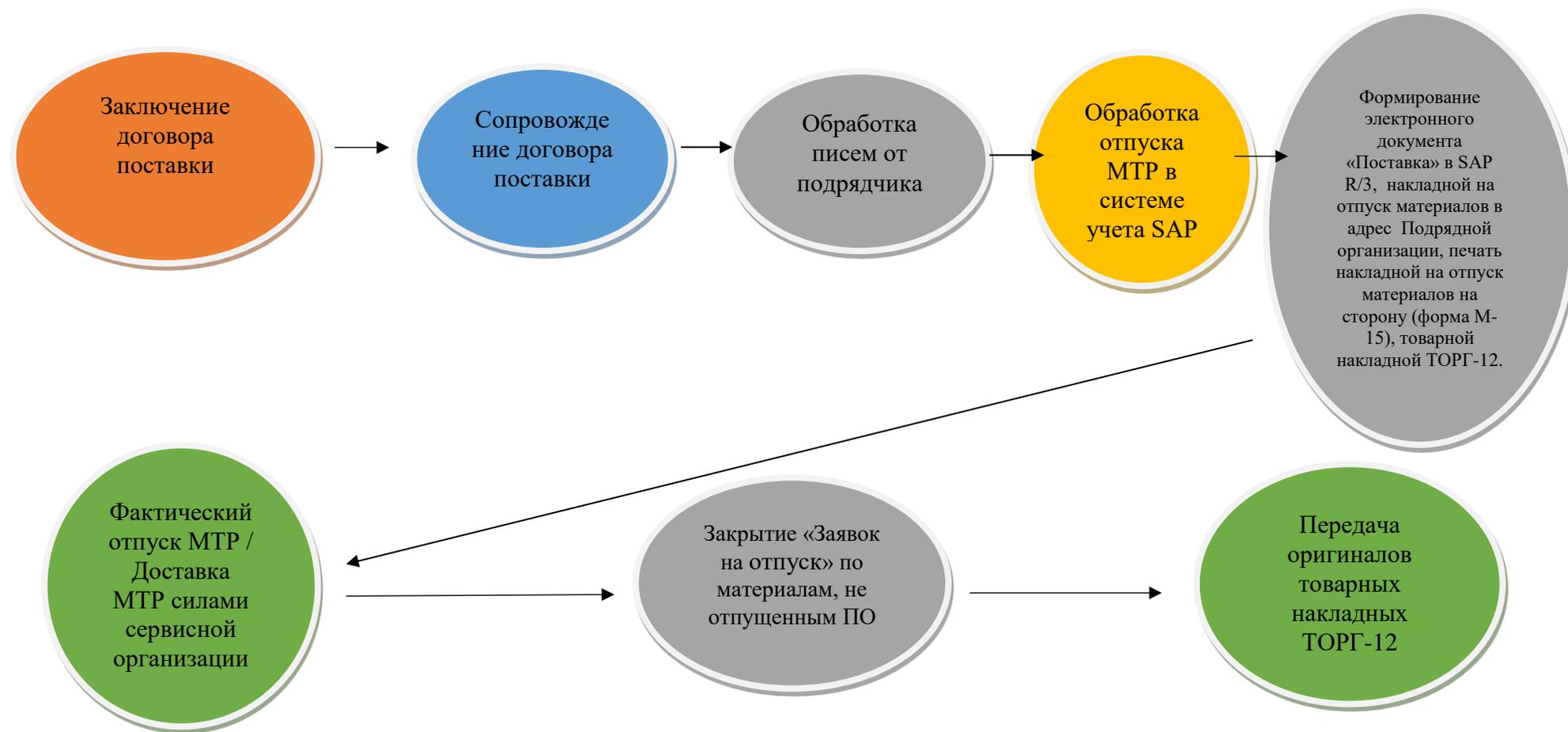


Рисунок 5 – Схема взаимодействия структурных подразделений при реализации материалов подрядным организациям

### **3 Комплектация объекта УПСВ-С в системе SAP/R3**

#### **3.1 Описание объекта УПСВ-С**

##### **3.1.1 Описание участка строительства и геологические условия**

В административном отношении район строительства расположен в Туруханском районе Красноярского края на землях Современского муниципалитета, территориально – в северо-западной части Ванкорского месторождения.

Ближайшие к месторождению населенные пункты – города Дудинка и Игарка – находятся в двухстах километрах северо-восточнее и в ста тридцати километрах восточнее района работ соответственно.

Проектируемый участок расположен в северо-восточной части ЗападноСибирской равнины на границе со Среднесибирским плоскогорьем, на левобережье р. Енисей.

По физико-географическому районированию Ванкорское месторождение расположено в южно-тундровой зоне.

Инженерные изыскания по объекту «Установка предварительного сброса воды – Север Ванкорского месторождения» на стадии «Проектная документация» выполнены ОАО «Гипротюменнефтегаз» на основании договора № 8000, заключенного с ЗАО «Ванкорнефть».

Ванкорское месторождение, согласно климатическому районированию, расположено в атлантической области субарктического климатического пояса, на территории, пограничной с сибирской областью этого же пояса.

Для оценки основных элементов климата территории Ванкорского месторождения привлечены материалы наблюдений по метеостанции *Игарка*, расположенной в 140 км к востоку от месторождения.

Основная черта климата – резкая континентальность, которая сказывается как на больших различиях между температурами зимы и лета, так и между дневными и ночными температурами. Зима суровая с сильными ветрами, продолжительностью восемь месяцев. Лето короткое, прохладное.

Площадка УПСВ-Север располагается на расстоянии 7,2 км к северо-западу от основного технологического объекта месторождения – ЦПС. В двух километрах к северо-востоку от площадки расположена кустовая площадка № 21.

### **3.1.2 Основные характеристики объекта обустройства месторождения**

Проектом предусматривается сооружение установки предварительного сброса воды-Север (УПСВ-Север).

УПСВ-Север состоит из следующих технологических объектов:

- установки предварительного сброса воды;
- установки подготовки воды;
- компрессорной станции среднего давления;
- установки подготовки песка (шлама)

В соответствии с заданием заказчика размещений зданий и сооружений УПСВ-Север выполнено с учетом их поэтапного ввода в эксплуатацию, т.е. с выделением двух пусковых комплексов и семи этапов строительства:

Сооружения I-го пускового комплекса включают в себя установку подготовки подтоварной и подпиточной воды (УППВ), станцию насосную системы ППД, площадку узлов пуска и приема очистных устройств.

Сооружения II-го пускового комплекса включают в себя установку предварительного сброса воды (УПСВ), объекты компрессорной станции низкого давления (КС) и установки подготовки песка (УПП).

В составе технологической обвязки сооружений УПСВ предусмотрено разделение потоков добываемой жидкости с Северо-Ванкорского (СВЛУ) и Ванкорского (ВЛУ) лицензионных участков для обеспечения отдельного учета нефти по каждому участку.

В составе объекта УПСВ-Север запроектировано факельное хозяйство. Факельное хозяйство размещается в северо-западной части площадки на

расстоянии не менее 170 м от границ УПСВ и на расстоянии не менее 380 м от границ подстанции 110/35/10кВ.

### **3.1.3 Назначение объекта, данные о мощности и сырьевой базе**

Технологический комплекс УПСВ-Север предназначен для обеспечения следующих процессов:

- сепарации газонасыщенной нефтяной эмульсии, поступающей от кустов скважин;
- нагрева нефтяной эмульсии для интенсификации процессов обезвоживания нефти и подготовки пластовой воды;
- подготовки нефти с содержанием воды на выходе из установки не более 10 %, и возможностью подготовки нефти в соответствии ГОСТ Р 51858 до 2020 года;
- подготовки пластовой воды УПСВ и подпиточной воды от скважин для закачки в систему ППД;
- бескомпрессорного транспорта нефтяного газа 1 степени сепарации на энергокомплекс;
- компримирования газа средних и низких ступеней сепарации компрессорными установками для подачи в систему транспорта нефтяного газа 1 степени сепарации;
- учета нефти, газа, подпиточной и пластовой воды.
- подготовки песка из шлама.

***УПСВ-Север состоит из следующих технологических объектов:***

- установки предварительного сброса воды;
- установки подготовки воды;
- компрессорной станции низкого давления;
- установки подготовки песка (шлама).

### **3.1.4 Описание отдельных параметров технологического процесса**

Установка подготовки воды, станция насосная системы ППД, площадка узлов пуска и приема очистных устройств (I-й пусковой комплекс).

На установку подготовки воды (УПВ) поступает вода с нескольких направлений:

- неочищенная пластовая вода с ЦПС по низконапорному водоводу ЦПС-УПСВ-Север диаметром 377x8 мм с температурой 20 °С и давлением 0,7 МПа;
- подпиточная вода с кустов по двум низконапорным водоводам диаметром 377x8 мм с температурой 20 °С и давлением 0,9 МПа, на входе площадки УПСВ-С два водовода подпиточной воды объединяются в один трубопровод диаметром 720x9 мм;
- пластовая вода с УПСВ по двум трубопроводам диаметром 720x9 мм температурой 50 °С и давлением 0,7 МПа.

### **3.1.5 Станция насосная системы ППД – Цех №3**

Станция насосная системы ППД предназначена для закачки полностью подготовленной на установке подготовки воды попутно добываемой пластовой воды кустов скважин Северного лицензионного участка (с УПН УПСВ-Север), пластовой воды, поступающей с ЦПС Ванкорского месторождения и подпиточной воды, поступающей с кустов скважин Северного лицензионного участка Ванкорского месторождения в продуктивные пласты с целью поддержания пластового давления Северо-Ванкорского и Ванкорского лицензионных участков Ванкорского месторождения.

### **3.1.6 Компримирование газа**

Попутный нефтяной газ поступает на КС двумя потоками:

- попутный нефтяной газ от сепараторов С3/1-С3/3 площадки подготовки нефти совместно с газом сооружений подготовки воды;
- попутный нефтяной газ НГСВ УПСВ.

### **3.1.7 Факельная система**

Факельная система УПСВ предусматривает отдельные факельные газопроводы для сбора сбросов горючих газов от технологического оборудования по их назначению:

- факельные газопроводы сброса газа от предохранительных клапанов оборудования

- факельный газопровод газа низкого давления: аварийный сброс газа из сепараторов

- факельный газопровод газа высокого давления

### **3.1.8 Площадка узлов пуска и приема очистных устройств**

Площадка узлов пуска и приема средств очистных устройств предназначена для запуска и приема очистных и диагностических устройств всех трубопроводных систем, подключаемых к УПСВ-Север, за исключением водоводов.

### **3.1.9 Установка подготовки песка**

Система сбора и подготовки песка (шлама) на УПСВ - Север Ванкорского месторождения предназначена для обеспечения следующих процессов:

- приема песка (шлама), пескосодержащей воды с УПСВ-Север;
- подготовки песка (шлама) для утилизации.

Описание технологического процесса работы системы размыва песка в технологических емкостях сбора и подготовки песка (шлама) к вывозу на утилизацию представлено в проектной документации в отчете НИО.

### **3.1.10 Режимы работы УПСВ**

До 2020 г. предварительный сброс воды и подготовка нефти на УПСВ-Север осуществляется двумя параллельными потоками – **1-ый режим работы УПСВ:**

- 1 поток – продукция скважин с Северо-Ванкорского лицензионного участка (СВЛУ);
- 2 поток – продукции скважин с Ванкорского лицензионного участка (ВЛУ).

Потоки нефти ВЛУ и СВЛУ смешиваются только после отдельного учета каждого потока нефти на СИКН, перед подачей в напорный нефтепровод.

Начиная с 2020 г. предварительный сброс воды продукции скважин ВЛУ и СВЛУ осуществляется совместно без разделения по технологическим потокам - **2-ой режим работы УПСВ.**

### **3.1.11 1-ый режим работы УПСВ**

Нефтяная эмульсия с кустов скважин двумя потоками с ВЛУ и СВЛУ обводнённостью до 60 % с температурой 20 °С и давлением 2,0-3,0 МПа (изб.), пройдя площадку узлов пуска и приёма очистных устройств поступает на УПСВ. На площадке узлов пуска и приёма очистных устройств осуществляется дистанционный контроль температуры и давления поступающей нефтяной эмульсии.

### **3.1.12 2-ой режим работы УПСВ**

Технологическая схема второго режима отличается от первого следующими изменениями:

- нефтяная эмульсия ВЛУ и СВЛУ больше не делится на отдельные потоки, подготовка этих нефтей происходит совместно;
- в связи со снижением требований к содержанию воды в нефти до 10 %, из технологической схемы выведены электродегидраторы ЭД1/1..ЭД1/3 и буферные емкости воды БЕ1,2;
- для обеспечения требований по сбросу воды до 10 % в технологическую линию подготовки нефти включены сепараторы со сбросом воды 2-ой ступени обезвоживания НГСВ2/1...НГСВ2/4;
- нагрев нефтяной эмульсии происходит перед НГСВ2/1...НГСВ2/4 до 40 °С.

### **3.1.13 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд УПСВ-Север**

К основным видам материальных ресурсов, необходимых для работы УПСВ-Север, относятся:

- топливный и затворный газ (газ на собственные нужды);
- реагенты и метанол;

- вода (техническая);
- инертный газ (азот);
- воздух КИП;
- пар;
- масла для систем смазки компрессорных агрегатов;
- масла для систем смазки основных электронасосных агрегатов

системы ППД.

### **3.1.14 Топливный и затворный газ**

Для газоснабжения нагревателей П1...П6 и дежурных горелок факельной установки горизонтальной (ФУГ1, ФУГ2) в качестве топливного газа, а также для затвора факельного коллектора высокого давления (G64) в качестве выносящего газа используется собственный газ УПСВ. Подача газа осуществляется из блока подготовки БПГ2.

### **3.1.15 Реагенты, применяемые на УПВ**

Согласно рекомендациям НИО в технологический процесс подготовки воды производится дозированная подача ингибитора солеотложения, ингибитора коррозии и бактерицида.

### **3.1.16 Реагенты, применяемые на УПСВ**

Для подготовки нефти применяется концентрированный отечественный деэмульгатор СНПХ-4315Д ТУ2458-253-05765670-2008. Деэмульгатор подаётся в товарном виде методом постоянного дозирования герметичными насосами-дозаторами НД15...НД17, расположенными в блоке БД1, в коллектор входа жидкости ВЛУ и СВЛУ перед сепараторами-пробкоуловителями 1 ступени сепарации.

Для предотвращения выпадения карбонатных солей в трубопроводах при нагреве нефтяной эмульсии до 40-50 °С и для защиты змеевиков печей в потоки жидкости перед печами вводится концентрированный ингибитор солеотложения СНПХ-5312Т ТУ 2458-261-05765670-99. Ингибитор солеотложения подаётся в товарном виде методом постоянного дозирования герметичными насосами-

дозаторами **НД18...НД20**, расположенными в блоке **БИС2**, в коллектор входа жидкости ВЛУ и СВЛУ перед нагревателями.

Для предотвращения выпадения парафиновых отложений на внутренней поверхности труб и для защиты насосов внешней перекачки и трубопроводной обвязки системы измерений количества и показателей качества нефти в коллектор входа нефти ВЛУ и СВЛУ на насосы внешней перекачки вводится ингибитор парафиноотложения «РАО 85641» Бейкер – Петролайт. Ингибитор парафиноотложения подаётся в товарном виде методом постоянного дозирования герметичными насосами-дозаторами **НД28...НД30**, расположенными в блоке **БИП1**, в коллектор входа нефти ВЛУ и СВЛУ на насосы внешней перекачки.

В связи с коррозионной активностью пластовых вод, для защиты внутренней поверхности трубопроводов и оборудования от коррозии в качестве дополнительных мер предусмотрена подача концентрированного реагента – ингибитора коррозии CRW82275, производства Бейкер Петролайт.

Для исключения риска гидратообразования и образования ледяных пробок в газопроводе внешнего транспорта в осеннее-зимний период на период проведения ремонтных работ в случаях аварийного отключения системы электрообогрева предусмотрена подача метанола. Наиболее подробно рассмотрим характеристики реагентов, используемых на объекте УПСВ-С в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика реагентов, используемых на УПСВ

Марка реагента	Кинематическая вязкость, сСт (мм <sup>2</sup> /с)	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Температура вспышки, °С	Температура застывания, °С	Марка и кол. растворителя, %	Класс опасности	Удельный расход
1. СНПХ-4315Д ТУ 2458-253-05765670-2008 (деэмульгатор)	не выше 70 (при 20 °С)	890-970 (при 20 °С)	15	не выше минус 45	Растворитель метанол. Содержание растворителя - не более 55 % масс	3	30-60 г/т нефти

Продолжение таблицы 2

2. СНПХ-5312Т ТУ 2458-261- 05765670-99. (ингибитор солеотложения)	не выше 9 (при 20 °С)	1080-1170 (при 20 °С)	28	не выше минус 45	Растворитель – метанол. Фосфорорганические соединения	3	10-20 г/м <sup>3</sup> воды (ОЛ)
3. РАО 85641 Бейкер- Петролайт (ингибитор парафино- отложения)	13 (при 38 °С)	875 (при 16 °С)	4	не выше плюс 5	Растворитель – толуол	4	100 г/т нефти
4. CRW82275 Бейкер Петролайт (ингибитор коррозии)		895-965		менее минус 50		3	20...40 г/м <sup>3</sup> жидкости
5. ХС85177 Бейкер Петролайт (бактерицид)	не выше 10 (при 38 °С)	1000-1070 (при 16 °С)	9	не выше минус 50	Растворитель – метанол. Содержание растворителя - не более 60 % масс	3	до 100 г/т воды
6. Метанол ГОСТ 2222 (для предот- вращения гидрато- образования)	0,584 (сП) 9,79	791-792	0	минус 97,8	-	3	3,6 кг/1 000нм <sup>3</sup> газа

### 3.1.17 Флокулянт, применяемый в цехе подготовки песка

Флокулянт предназначен для сгущения (обволакивания) отводимых продуктов в технологическом процессе разделения пескосодержащей воды на твердую фазу (нефтьшлам, песок) и жидкую (воду).

### 3.1.18 Инертный газ (азот)

Азот используется для создания инертной среды с целью обеспечения взрыво- и пожаробезопасности в технологических процессах, для продувки оборудования и трубопроводов путем подключения оборудования к линиям продувки инертным газом. Контроль за эффективностью продувки осуществляется по содержанию кислорода в отходящих газах методом отбора проб. Содержание кислорода в конце продувки не должно превышать 1% (объёмн.).

Азот также используется для защиты пластовой воды и пласта от заражения бактериями.

### **3.1.19 Вода техническая**

В проекте предусмотрен подвод воды технической на гидроиспытание емкостного оборудования и на смыв пола в цехах № 1/1, №1/2, №2, в здании компрессорной станции, В цехе подготовки песка, в блоке замера воды и в раздаточных. Используется вода техническая, подаваемая от сооружений УПВ из трубопровода подпиточной воды после гидроциклонов с давлением 0,35 МПа.

Кроме того, предусмотрен подвод воды на периодическую промывку и размыв донных отложений технологического оборудования, а также на периодическую промывку емкостного оборудования компрессорной станции. Используется вода, подаваемая от сооружений УПВ (с насосов цеха №2) с давлением 0,8 МПа.

### **3.1.20 Пар**

Пар используется на период ремонтных работ для пропарки оборудования.

### **3.1.21 Воздух КИП**

Воздух используется для работы исполнительных механизмов запорной, регулирующей арматуры и приборов КИПиА I и II пусковых комплексов

Подача воздуха осуществляется по закрытой системе от станции компрессорной воздушной, запроектированной в первом пусковом комплексе, с давлением 0,8 МПа. Температура точки росы подготовленного воздуха не выше – минус 70 °С.

### **3.1.22 Масла для системы маслообеспечения компрессорных агрегатов**

Масло под давлением впрыскивается в рабочую полость компрессора и используется для снижения температуры сжатого газа и уменьшения внутренних перетечек

В системе маслообеспечения компрессорных агрегатов для применения рекомендуется синтетическое масло **RL1507100**. Применяемые типы масел оговариваются в документации на агрегат.

Характеристика применяемого масла (получена от компании (Rosscor/Howden») приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика масла

№ п/п	Показатель	Марка масла
		RL1507100
1	Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с	89
	при 40 °С	11,86
	при 100 °С	
2	Температура вспышки, °С	260
3	Температура воспламенения, °С	285
4	Температура застывания, °С	минус 37
5	Удельная плотность, ASTM D 1298	1,14

Кроме того, для функционирования установки УПСВ-Север необходимо выполнить бесперебойное электроснабжение электрооборудования, заземление, освещение и молниезащиту, пожарную сигнализацию и связь, тепло- и топливоснабжение, водоснабжение, канализацию, пожаротушение и пожарную защиту, а также основные мероприятия по охране окружающей среды и требованиям норм техники безопасности. Для механизации трудоёмких работ необходимо применять средства малой механизации – передвижное подъёмно-транспортное оборудование.

### **3.2 Ведение заявочной компании на поставку материально-технических ресурсов**

Настоящее Положение устанавливает порядок выполнения требований к своевременному формированию, обработке первичной потребности в МТР и включению ее в план закупок. Рассмотрим этот процесс в (Приложении В).

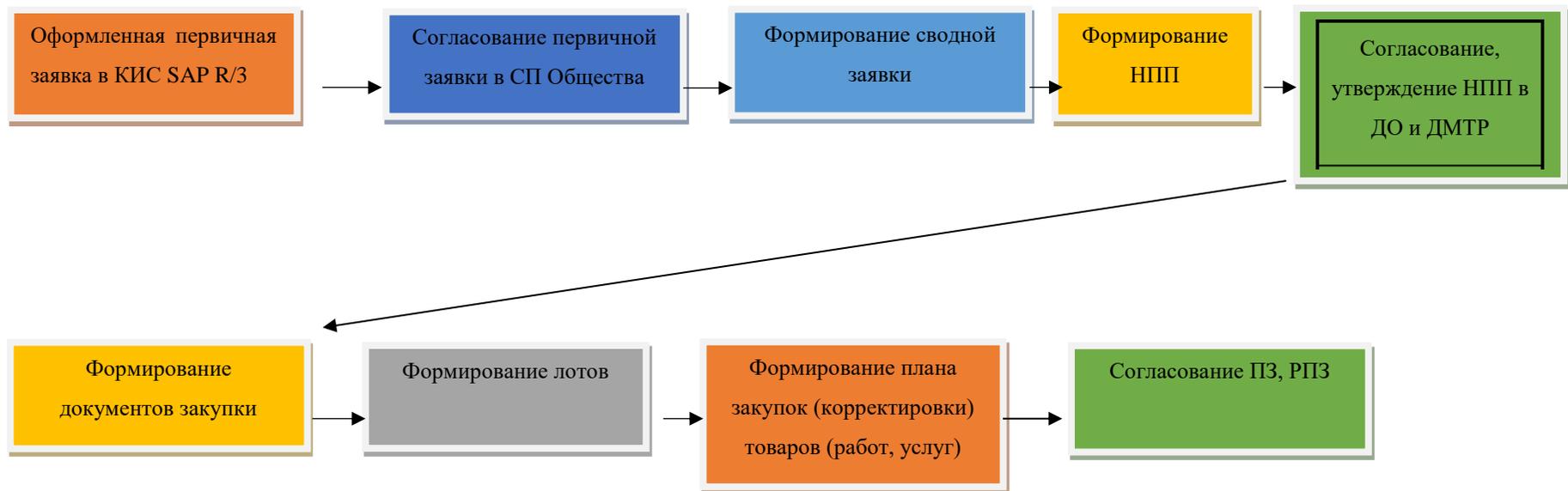


Рисунок 6 – Схема ведения заявочной компании на поставку материально-технических ресурсов

### 3.2.1 Планирование и формирование потребности в МТР

Заявочная кампания в Обществе проводится в среде Корпоративной информационной системы ОАО НК «Роснефть» на базе программного продукта SAP R/3.

Руководитель структурного подразделения заявителя по направлению несет ответственность за целесообразность приобретения МТР, требуемые сроки поставки, количество, комплектность и своевременность формирования заявки.

Основанием для формирования заявки на закупку МТР в SAP R/3 являются:

- утвержденный график бурения;
- утвержденный план ОНСС;
- план финансирования МТР по операционной деятельности;
- утвержденная проектно-сметная документация, переданная в УК от

УКС с учетом утвержденного графика строительства и утвержденного Бизнес-плана Общества, сформированного на основании потребности в финансировании на МТР и оборудование СП Общества. Сотрудники УК формируют заявки на закупку МТР на основании информации от сотрудников УКС о потребности в МТР с указанными сроками поставки и вовлечения. Шифр проектно-сметной документации сотрудники УКС передают в КИС SAP R/3 в течение 5 рабочих дней с момента утверждения ПСД;

- для ВД КС служебная записка о необходимости формирования в КИС SAP R/3 первичной заявки на закупку МТР за подписью руководителя не ниже заместителя начальника отдела УКС;

- утвержденный протокол совещания;
- резолюция ГД.

Первичные заявки на приобретение МТР делятся в КИС SAP R/3 в зависимости от:

- структурного подразделения Общества;
- вида потребности в МТР (аварийная, плановая);

- вида деятельности (бурение, ОНСС, КС, ОД).

При формировании заявки, заявитель указывает:

- наименование заявки;
- объект финансирования;
- код АФЕ (соответствующий году планируемой поставки, оплаты);
- шифр рабочей документации для ВД КС;
- заказываемую номенклатуру МТР на основании КСМ;
- дополнительные данные к заказываемой номенклатуре МТР;
- количество МТР;
- менеджера АФЕ;
- грузополучателя;
- конечную базу поставки;
- плановую дату вовлечения МТР в производство;
- плановую дату поставки;
- источник и основание для формирования базовой стоимости;
- ШМР, ПНР в случае необходимости, с указанием суммы работ.

В целях своевременного проведения закупочных процедур по выбору поставщиков оборудования и материалов, при формировании заявок на закупку необходимо руководствоваться сроками проведения заявочной кампании, указанными в таблице 4.

Таблица 4 – Периоды формирования заявочной компании с плановыми сроками поставки в КИС SAP R/3

№ П/П	ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ЗАЯВКИ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В НПП	ПЛАНИРУЕМЫЙ ПЕРИОД ПОСТАВКИ
1	2	3
1	до 25 марта текущего года	первый квартал следующего года и более поздний период
2	с 25 марта по 25 мая	второй квартал следующего года и более поздний период
3	с 25 мая по 25 июля	второе полугодие следующего года и более поздний период
4	с 25 июля по 25 декабря	не ранее года, наступающего за следующим

Все заявляемые материалы должны быть закодированы в КСМ. Во избежание многократного кодирования материалов, аналогичных по техническим характеристикам, необходимо использовать коды материалов, существующие в КСМ. Присвоение группового кода материала допустимо для МТР, изготавливаемых согласно опросным листам или техническим требованиям, приложенным к позициям заявки. В таком случае в доп. данных о материале необходимо указать основные технические требования к МТР, необходимые для закупки материала, например, ссылку на ОЛ, ТТ.

В наименовании материала и дополнительных данных должны быть указаны технические характеристики для того, чтобы любой потенциальный поставщик мог расценить данные позиции и предложить альтернативные материалы с удовлетворяющими техническими условиями и надлежащими эксплуатационными характеристиками.

В случае, если возможность рассмотрения альтернативных предложений отсутствует и требуется поставка МТР определенного производителя, к заявке на закупку требуется прикладывать согласование необходимости приобретения МТР у единственного поставщика с профильным департаментом.

При формировании первичной заявки заявитель в обязательном порядке должен учитывать запасы МТР на складах Общества в статусе НВЛ. Помимо проведения проверки на наличие требуемого материала в НВЛ Общества по идентичному коду КСМ, заявитель может осуществлять проверку по аналогичной номенклатуре, и проверку возможности вовлечения МТР из запасов с длительным сроком хранения. При анализе возможности закрытия потребности из имеющихся складских запасов необходимо учитывать запасы, закрепленные за всеми СП Общества, не ограничиваясь запасами профильного СП заявителя.

При формировании первичной заявки заявитель должен указать цену МТР, планируемую к поставке, определенную в соответствии с методическими указаниями Компании «Формирование плановых цен на материально-технические ресурсы» № П2-02 М-0019. Цена МТР, указанная в позиции заявки, будет являться основанием для определения начальной (максимальной) цены лота при дальнейшем проведении мероприятий по выбору поставщика. Источником обоснования плановой цены МТР может являться: цены ранее заключенных сделок, цены офферт; цены коммерческих предложений поставщиков, изготовителей; прейскурантные, каталожные цены производителей, поставщиков; справочные цены на товары; утвержденные цены или предельные цены; базовые цены, утвержденные в сводных сметных расчетах с индексом пересчета в текущий уровень цен; распечатки данных с интернет-сайтов поставщиков, а также официальные прайс-листы, публичные офферты. Заявитель должен прикреплять к заявке основание формирования цены (прайс-листы, технико-коммерческие предложения, «скриншоты» страниц поставщиков в сети «Интернет» и т.д.).

Первичная заявка должна быть учтена в проекте бизнес-плана в размере плановой суммы и обеспечена лимитом финансовых обязательств на момент заключения договора на поставку МТР.

При формировании заявок на химические реагенты, результаты опытно-промышленных испытаний химических реагентов на Ванкорском месторождении должны быть согласованы с профильными подразделениями Компании.

### **3.2.2 Согласование и рассмотрение первичных заявок, анализ наличия и нвл**

Согласование производится в соответствии со стратегией согласования в зависимости от вида деятельности: бурение, капитальное строительство, оборудование, не входящее в сметы строек, операционная деятельность.

Заявитель несет ответственность за контроль хода согласования первичной заявки на закупку и своевременность устранения замечаний, которые выносят структурные подразделения при ее согласовании. Структурные подразделения, участвующие в стратегии согласования, несут ответственность за своевременность вынесения решения по заявке на своем шаге согласования.

Вне зависимости от вида деятельности первичная заявка проходит следующие этапы согласования:

Согласование руководителя подразделения заявителя, на котором осуществляется проверка:

- основания для закупки;
- возможности закрытия материалов из наличия на складах Общества (НВЛ).
- правильность указания менеджера, ответственного за лимиты финансовых обязательств;
- наличие в наименовании заявки названия объекта КС;
- статуса утверждения ПСД;
- правильности отнесения поставки согласно распределению поставки, на Подрядчика и Заказчика, доведенного Компанией (в случае несоответствия, должна быть указана причина переноса с поставки ПО на Заказчика);

- наличие всех необходимых документов (ОЛ, ТТ, служебных записок, актов-неисправности, актов-утери, акта-дефектов, информационные таблицы и т.п.)

- соответствия плановых сроков поставки БПП;
- при необходимости наличие стоимости ШМР и ПНР;
- соответствия количества заявляемых МТР единицам измерения.

Согласование УМТО (Начальники отделов поставок), на котором осуществляется проверка:

- соответствия технической документации (ТТ, ОЛ, чертежи и т.д.) требованиям, позволяющим осуществить процедуру закупки;

- наличия и корректность содержания необходимой документации в случае безальтернативной закупки, обоснование закупки у единственного поставщика на соответствие требованиям для закупки;

- наличия и корректность сравнительных таблиц на оборудование, трубную продукцию (для промышленных, магистральных, технологических трубопроводов, а также трубам общего назначения), ЗРА (предназначенной для установки на трубопроводах (задвижки клиновые, задвижки шиберные, краны шаровые));

- технические требования, указанные в доп. данных материала, не должны противоречить наименованию и содержанию материала кода КСМ;

- соответствие плановых сроков поставки, указанных в заявке, сроком, необходимым для проведения мероприятий по выбору поставщика, заключения договора, изготовления и доставки МТР до БПП;

- целесообразность присвоения группового кода материалу в КСМ.

Согласование с ПЭУ, на котором осуществляется проверка:

- соответствия АФЕ по сроку поставки;
- отнесения к виду деятельности;

- соответствия номенклатуры утвержденному БП (по виду деятельности ОНСС);

- обеспечение финансирования потребности в рамках общих лимитов БП.

Согласование УМТО (Начальник УМТО), на котором осуществляется проверка:

- правильности указания периода заявки;
- правильности указания грузополучателя относительно даты поставки (для БКП ВПУ с 21 марта по 9 сентября – ст. Красноярск, с 10 сентября по 20 марта – ст. Коротчаево), базы конечного прихода;

- оператора поставки согласно разделительной ведомости распределения номенклатуры МТР по классам материалов;

- наличия технической документации (ТТ, ОЛ, чертежи и т.д.);

- наличия пакета документов по обратному выкупу, выкупу МТР поставки Подрядчика, согласно утвержденной схемы;

- корректности наименования заявки в соответствии с заявляемой номенклатурой, видом деятельности, объектом строительства, а также индивидуальных особенностей таких, как повторный закуп, Обратный выкуп и т.д.;

- наличия документов, согласовывающих необходимость формирования аварийной заявки;

- наличия комментария в дополнительных данных к заявляемому материалу «аналоги предлагать», либо «аналоги не предлагать» в случае указания товарного знака, фирменного наименования, знака обслуживания и т.д.;

- наличия сравнительных таблиц на оборудование, трубную продукцию (для промысловых, магистральных, технологических трубопроводов, а также трубам общего назначения), ЗРА (предназначенной для установки на трубопроводах (задвижки клиновые, задвижки шиберные, краны шаровые));

- соответствия количества заявляемых МТР единицам измерения;
- соответствия цены на МТР для видов деятельности ОНСС и ОД ценам, направленным от УМТО в СП в рамках ежегодной расценки материалов для целей формирования БП;
- наличия указания источника и основания, обосновывающего формирование плановой цены МТР в заявке.

На следующих этапах согласования дополнительно осуществляется проверка заявок на поставку МТР:

- для капитального строительства – Управлением ценообразования и планирования. Проверка соответствия АФЕ по сроку поставки, в случае, если в заявке указан СПП элемент 2 уровня, осуществляется проверка привязки СПП элемента 2 уровня к первому, для правильности отображения затрат по АФЕ;
- для капитального строительства – Руководителем подразделения КС. Проверка основания закупа, сроки поставки и вовлечения МТР, наличие МТР в НВЛ;
- для бурения – Департаментом бурения ОАО «НК «Роснефть». Проверка на соответствие проекту заявляемых к поставке МТР, наличия средств в плане финансирования для закупки заявляемых МТР;
- сотрудники ОпУПиЗ осуществляют проверку заявляемых МТР на предмет возможного закрытия из НВЛ.

На любом этапе согласования первичной заявки исполнитель, ответственный за согласование, в пределах своих функциональных обязанностей, может вернуть заявку на доработку заявителю, с обязательным обоснованием причин отказа, включая описание существенных недостатков и несоответствий, выявленных в ходе проверки. В этом случае заявка отзывается до стадии «проект» для устранения замечаний.

### **3.2.3 Формирование аварийных заявок на приобретение МТР, требуемых для срочного производства работ**

Для формирования аварийной заявки, причиной формирования которой, является несоответствие требуемых сроков поставки МТР нормативным, структурное подразделение-заявитель согласовывает данную потребность с профильным департаментом структурного подразделения-заявителя. В обращении должны быть указаны причины, повлекшие позднее формирование заявок и последствия для деятельности Общества в случае отсутствия требуемых МТР.

Плановый срок поставки МТР в аварийной заявке, сформированной из-за необходимости срочного производства работ, указывается исходя из минимально возможных сроков проведения мероприятий по выбору поставщика, заключения договора, изготовления и доставки продукции:

- для оператора поставки ДО: дата поставки = месяц поступления заявки в работу отделов поставки + 30 календарных дней (формирование ПЗ/корректировки ПЗ) + 80 календарных дней (закупочные мероприятия) + 14 календарных дней (заключение договора) + нормативный срок изготовления;
- для оператора поставки ДМТР: дата поставки = месяц поступления заявки в работу отделов поставок + 30 календарных дней (формирование ПЗ/корректировки ПЗ) + 145 календарных дней (закупочные мероприятия согласно ФЗ 223) + 14 календарных дней (заключение договора) + нормативный срок изготовления.

### **3.2.4 Формирование плана закупок (корректировки) товаров**

План закупок товаров (работ, услуг) формируется раз в год и направляется в УОЗ до 30 ноября года, предшествующего планируемому к поставке МТР, на основании утвержденных НПП, в которых сформированы лоты, назначен исполнитель закупки в соответствии с закрепленной номенклатурой. План закупок товаров (работ, услуг) формируется на год,

включает в себя лоты, по которым планируемая дата или период размещения извещения о закупке указан в рамках планируемого года.

После того, как сотрудниками ОпУПиЗ в КИС SAP R/3 направлены «документы закупки» в работу отделов поставок МТР, исполнители закупки в срок не более 5 рабочих дней, должны сформировать аналитические справки.

При создании лотов в ПЗ необходимо учитывать, что один лот не должен содержать номенклатуру функционально или технологически не связанную между собой, по сумме и номенклатуре должен полностью соответствовать созданной в КИС SAP R/3 аналитической справке.

Не допускается искусственное ограничение конкуренции (состава участников закупки) путем включения в состав одного лота нескольких наименований продукции, функционально или технологически не связанных между собой. Требования Заказчика в отношении комплексных закупок (поставка с последующим монтажом, обслуживанием, эксплуатацией, управлением проектом, а также проекты «под ключ») относятся к понятию «технологически связаны», если не доказано иное.

После формирования аналитической справки, исполнитель закупки, подает информацию в ОпУПиЗ в форме ПЗ, следующую информацию:

- предмет договора – наименование лота;
- сведения о количестве (объеме);
- наименование ед. изм.;
- сведения о начальной (максимальной) цене договора (цене лота);
- планируемая дата или период размещения извещения о закупке (месяц, год);
- срок исполнения договора (месяц, год);
- способ закупки.

При выборе способа закупки по лоту – закупка у единственного поставщика куратор поставки должен дополнительно направлять в ОпУПиЗ проект пояснительной записки о закупке у единственного поставщика в соответствии с форматом действующем по Роснефти.

В случае отсутствия проекта пояснительной записки по лоту со способом закупки – закупка у единственного поставщика, данный лот включаться ПЗ не будет до момента предоставления проекта пояснительной записки.

В течение 5 рабочих дней ОпУПиЗ формирует план закупки. На основании сформированного ПЗ составляется РПЗ, согласно, утвержденной формы в Положении ЗАО «Ванкорнефть» «Взаимодействие структурных подразделений, уполномоченных лиц, закупочного органа при формировании расширенного плана закупок» № П2-08 Р-0020 ЮЛ-054.

Проект ПЗ загружается в СЭД Lotus, дополнительно загружаются РПЗ, пояснительные записки по лотам со способом закупки – закупка у единственного поставщика, план направляется на согласование в УМТО (отделы поставок), ПЭУ. Срок согласования – не более 3 рабочих дней.

После произведенной процедуры согласования, ПЗ подписывается ЗГД по МТО и направляется сопроводительной служебной запиской в адрес УОЗ.

УОЗ при поступлении ПЗ присваивает лотам номера и направляет план на согласование в Департамент МТР, после чего утверждает план у ГД и размещает на официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru) и на сайте Заказчика <http://zakupki.rosneft.ru/>.

Дополнительно к служебной записке о формировании ПЗ, корректировки ПЗ в течение 5 рабочих дней с момента ее регистрации в СЭД Lotus допускается дополнительное включение лотов в ПЗ (ранее не учтенных в работе) посредством направления дополнительной служебной записки через СЭД Lotus в адрес УОЗ.

ПЗ должен быть размещен на официальном сайте и сайте Заказчика не позднее 31 декабря года, предшествующего планируемому, согласно Положению ЗАО «Ванкорнефть» «Взаимодействие структурных подразделений, уполномоченных лиц, закупочного органа при проведении закупки» № П2-08 Р-0028 ЮЛ-054.

При подготовке проекта ПЗ следует учитывать долгосрочные договоры, ранее заключенные для исполнения в планируемом периоде, а также объем складских запасов, чтобы исключить дублирование приобретения продукции.

Корректировка плана закупок товаров (работ, услуг) идет в дополнение к годовому плану и формируется раз в квартал по мере необходимости, на основании утвержденных НПП, в которых сформированы лоты, назначен исполнитель закупки от отдела поставок в соответствии с закупаемой номенклатурой, является дополнением ПЗ на год.

Таблица 5 – Формирование плана закупок и его корректировок

№ П/П	ПЛАНИРУЕМАЯ ДАТА ФОРМИРОВАНИЯ НПП	ТИП ДОКУМЕНТА	ПЛАНИРУЕМЫЙ СРОК СОГЛАСОВАНИЯ ПЛАНА ЗАКУПОК
1	2	3	4
1	28 февраля текущего года	Корректировка ПЗ текущего года	30 марта текущего года
2	30 апреля текущего года	Корректировка ПЗ текущего года	30 мая текущего года
3	30 июня текущего года	Корректировка ПЗ текущего года	30 июля текущего года
4	30 августа текущего года	Корректировка ПЗ текущего года	30 сентября текущего года
5	30 октября текущего года	ПЗ на следующий год Корректировка ПЗ текущего года	30 ноября текущего года
6	30 декабря текущего года	Корректировка ПЗ следующего года	30 января следующего года

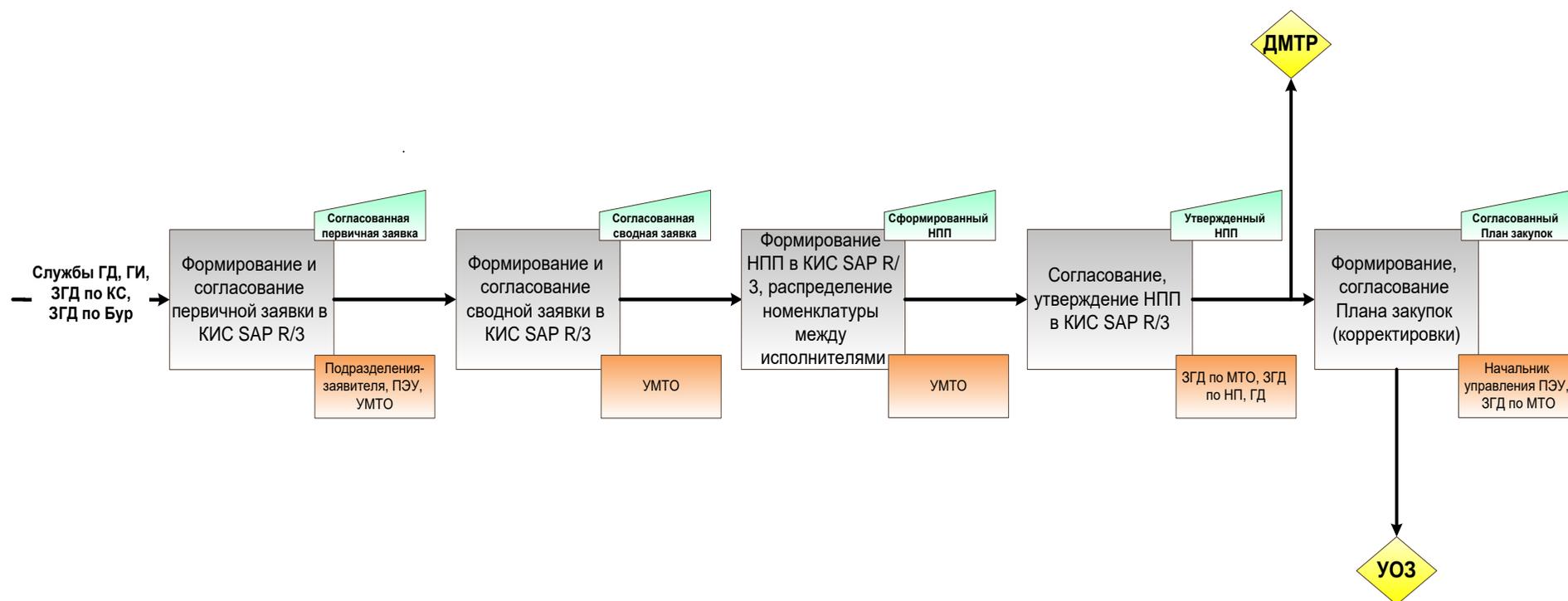


Рисунок 7 – Схема взаимодействия структурных подразделений ООО «РН-Ванкор» по ведению заявочной компании на поставку МТР

### 3.3 Создание заявок на реализацию с собственных складов в системе SAP/R3

Для создания заявки на отгрузку используется транзакция **ZTRLO\_ORDER\_01N - Создание заявок на отгрузку**, которая находится в меню пользователя «Распределение и продажа МТР (Ванкорнефть) - РМ ОУиР»

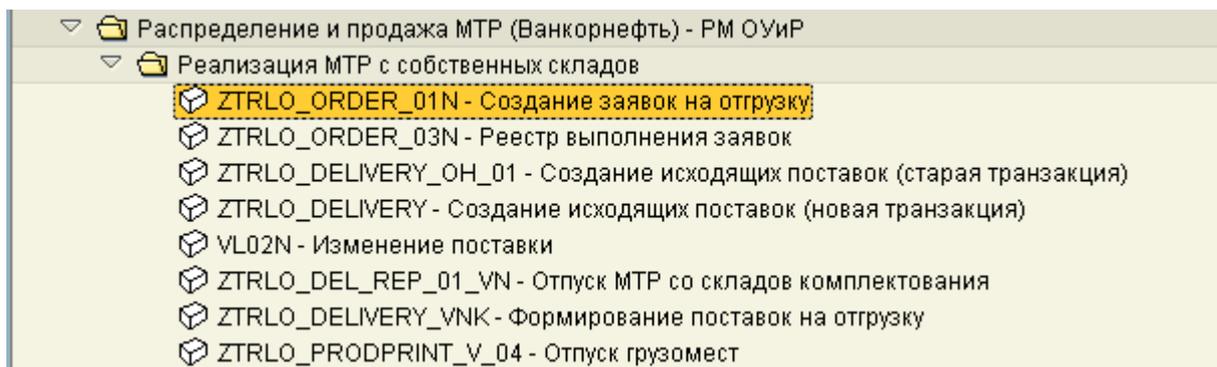


Рисунок 8 – Выбор транзакции

#### 3.3.1 Проверка наличия МТР на складе

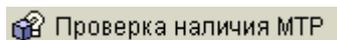
Проверка наличия выполняется из транзакции **ZTRLO\_ORDER\_01N** с помощью кнопки  Проверка наличия МТР

На селекционном экране рекомендуется заполнить следующие поля:

Таблица 6 – Перечень обязательных к заполнению полей

Имя поля	Описание	Значение
Завод	Обязательный ввод	7101 ВанкорнефтьЗакупкаМТР
Материал	Обязательный ввод	Номенклатурный номер материала
Партия	Обязательный ввод	Партия, на которой числится запас

После заполнения необходимых полей нажмите кнопку



**Создание заявок на отгрузку**

Проверка наличия МТР

Завод **7101**

**Данные остатков**

Склад		По		→
Участок отгрузки		По		→
Вид деятельности		По		→
Структурное подразделение		По		→
Класс оценки		По		→

**Аналитика запаса менеджера**

Менеджер		По		→
Запас менеджера(Заявка)		По		→
Номер заявки на закупку		По		→
Закупочная спецификация		По		→
Дата заявки запаса менеджера		По		→
Объект капстрога(СПП-Элемент)		По		→
Код подразделения		По		→
Плановая дата вовлечения		По		→
Признак вовлечения запаса		По		→
Шифр РД		По		→

**Данные материала**

Материал	1310224	По		→
Партия	VMK1100008	По		→

Рисунок 9 – Проверка наличия МТР

По заданным параметрам сформируется «Отчет по остаткам с выводом по заявкам». Данный отчет позволяет провести анализ запаса в разрезе склада, партии, объекта КС и т.д., а также показывает последующие документы, которые были созданы по данному материалу.

Материал	Партия	ОсновСчет	Скл.	Склад	Пл.	Заявка	Поз...	ПктрТкст	Материал	Σ Кол-во запаса	Σ КолДост	Σ КолЗаяПлан	Σ КолЗаяИсп	БЕИ БО	Сл. докум	По...
										1 046,000	0,000	1 046,000	0,000	ШТ		
1310224										1 046,000	0,000	1 046,000	0,000	ШТ		
	VNK1100008									1 046,000	0,000	1 046,000	0,000	ШТ		
4101090000	0410	O_X_Сев...				4000341901	20	Складской э...	Соединитель лотковый ...	1 040,000	0,000			ШТ		
4101090000	0410	O_X_Сев...				4000341901	20	Прочие	Соединитель лотковый ...			1 040,000	0,000	ШТ	ZVUB	4500122843 60
4101090000	0410	O_X_Сев...				4000341906	20	Складской э...	Соединитель лотковый ...	6,000	0,000			ШТ		
4101090000	0410	O_X_Сев...				4000341906	20	Прочие	Соединитель лотковый ...			6,000	0,000	ШТ	ZVUB	4500122843 70

Рисунок 10 – Отчет по остаткам с выводом заявок

В столбце «Количество запаса» отражается количество всего запаса на складе в разрезе партии

В столбце «Количество доступное» - отражается количество доступного для запаса, т.е тот запас, которые может использоваться.

В столбце «Количество заявки плановое» - отражается количество материала, которое «зарезервировано» для какой-либо операции.

Для выхода из отчета используются кнопки



### 3.3.2 Создание заявки на отгрузку

Для создания заявки на отгрузку на селекционном экране транзакции **ZTRLO\_ORDER\_01N** рекомендуется заполнить следующие поля:

Таблица 7 – Обязательные/рекомендуемые поля

Имя поля	Описание	Значение
Завод	Обязательный ввод	7101 Ванкорнефть Закупка МТР
Запас менеджера	Рекомендуемый ввод	Системный номер запаса менеджера
Материал	Рекомендуемый ввод	Номенклатурный номер материала *Можно воспользоваться кнопкой группового выбора
Партия	Рекомендуемый ввод	Партия, на которой числится запас

Остальные поля селекционного экрана заполняются по мере необходимости.

В нижней части селекционного экрана рекомендуется проставить галочки

Дополнительные параметры выборки

- Показать блокированный запас
- Показать несогласованный заём
- Показать блокиров. ОбъектыКС

## Создание заявок на отгрузку




 Проверка наличия МТР

Завод 7101

**Данные остатков**

Склад	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Участок отгрузки	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Умная выборка складов				
Вид деятельности	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Структурное подразделение	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Класс оценки	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	

**Аналитика запаса менеджера**

Менеджер	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Запас менеджера(Заявка)	4000405190	По	<input type="text"/>	
Номер заявки на закупку	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Закупочная спецификация	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Дата заявки запаса менеджера	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Объект капстроя(СПП-Элемент)	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Код подразделения	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Плановая дата вовлечения	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Признак вовлечения запаса	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Шифр РД	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	

**Данные материала**

Материал	1075830	По	<input type="text"/>	
Партия	VNK1100008	По	<input type="text"/>	
Вид оценки	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Основной счет	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Группа материалов	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Класс материала	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	

**Организация-зависимые параметры**

Внешняя маркировка	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
Маркировка завода	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
№ ТС первичного прихода	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	
№ Накладной первич. прих.	<input type="text"/>	По	<input type="text"/>	

**Дополнительные параметры выборки**

- Показать заблокированный запас
- Показать несогласованный заём
- Показать блокиров. ОбъектыКС

Рисунок 11 – Заполнение данных для поиска МТР

После заполнения полей запустите транзакцию, нажав .

Если при запуске отчета, по заданным параметрам, выходит системное сообщение  Данные для отчета не найдены, то рекомендуется выполнить проверку доступности материала.

По заданным параметрам сформируется список позиций доступных для реализации.

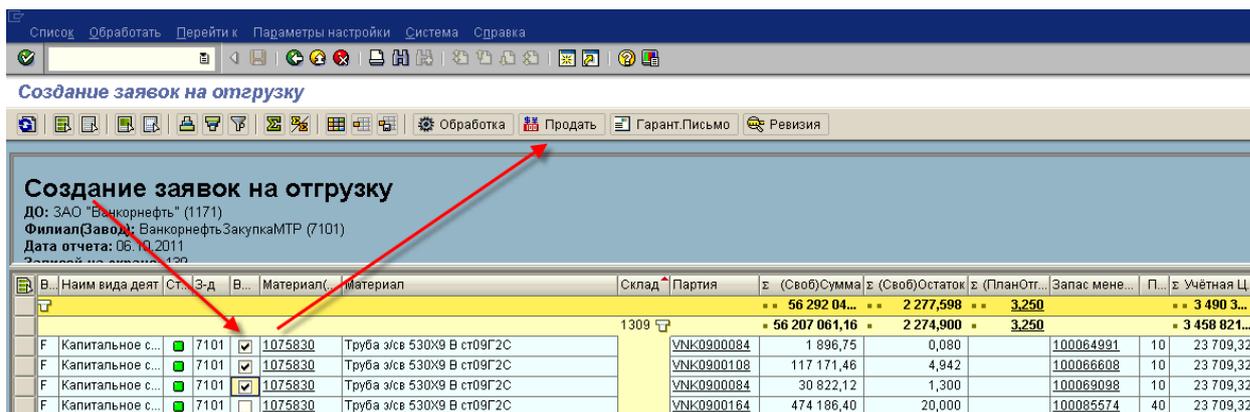


Рисунок 12 – Селекционный экран выбора МТР

Для включения позиций в заявку на отгрузку, необходимо выделить одну или несколько позиций в столбце «Выделить» , затем нажать на кнопку

 Продать

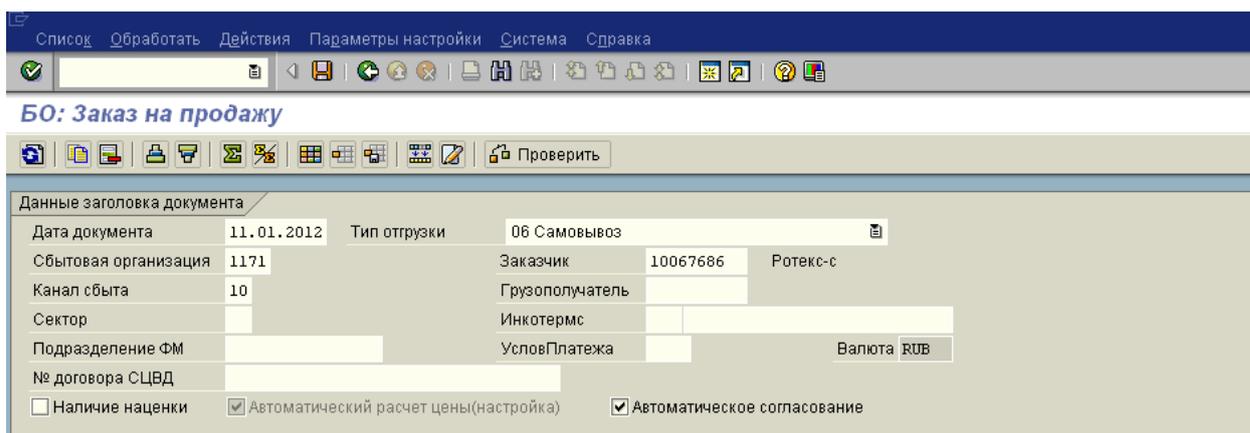


Рисунок 13 – Создание заявки на реализацию МТР

Таблица 8 – заполнение необходимых данных

Имя поля	Описание	Значение
Дата документа	Обязательный ввод	Дата заявки на отгрузку (дата реализации)
Сектор	Обязательный ввод	80 Реализ ТМЦ со склд

Продолжение таблицы 8

Заказчик	Обязательный ввод	Системный номер заказчика
Грузополучатель	Обязательный ввод	Системный номер получателя материала <b>ВАЖНО!!!</b> Если получателем материала является филиал, то необходимо указать системный номер филиала
Инкотермс	Обязательный ввод	EXW С завода / Место отправления
Условие платежа	Обязательный ввод	Условия оплаты по договору
№ СЦВД договора	Обязательный ввод	№ СЦВД договора*
Подразделение ФМ	Обязательный ввод Заполняется автоматически	Номер ПФМ определяется автоматически после ввода номера договора СЦВД, и должно соответствовать подразделению, прописанному в договоре. <b>ВАЖНО!</b> Номер ПФМ должен соответствовать подразделению. Если ПФМ определен не корректно, необходимо его исправить.
<input checked="" type="checkbox"/> Автоматическое согласование	Обязательный ввод	Если стоит галочка, то заявка будет автоматически согласована. (Менеджером, затем Департаментом). <u>Примечание:</u> *Согласование необходимо для выполнения последующих этапов схемы реализации ТМЦ. (См. общую схему). Если убрать галочку с этого пункта, то придется согласовывать заявку вручную, через реестр заявок (транзакция «Ztrio_order_03n»)
<input checked="" type="checkbox"/> Автоматический расчет цены(настройка)	Обязательный ввод	Установлена по умолчанию

Для выбора договора поставки необходимо воспользоваться средством поиска, для этого необходимо в поле «№ договора СЦВД» провалиться в справочник  и выбрать закладку «Договор реализации к договору подряда».

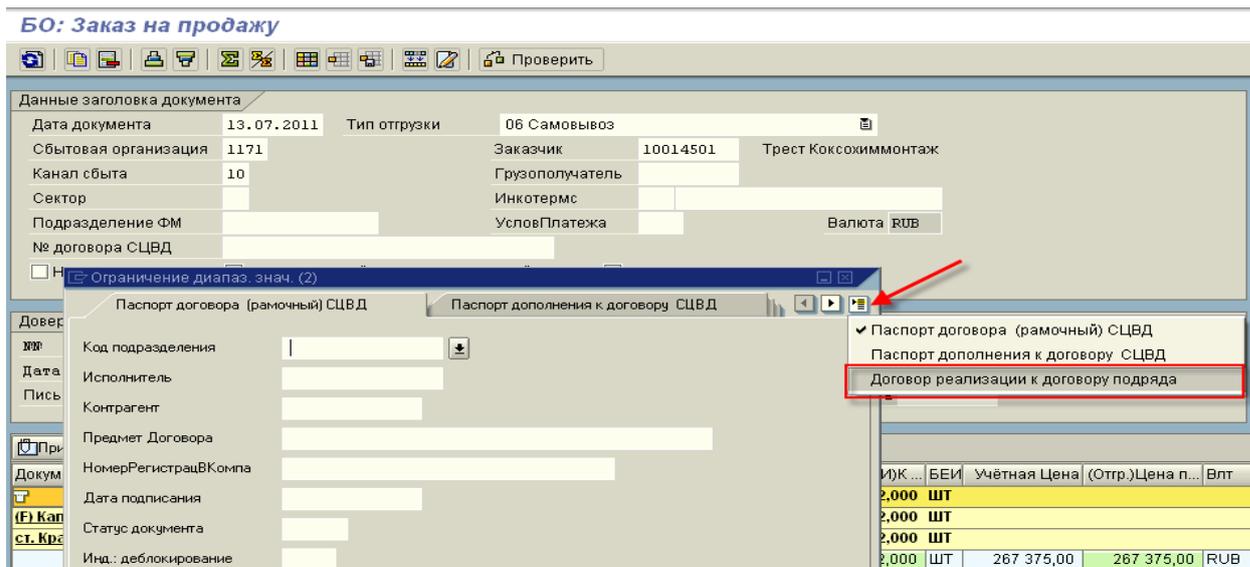


Рисунок 14 – Поиск договора реализации к договору подряда

Откроется средство поиска

«№ паспорта договора» - системный номер договора подряда

«№ регистрации в компании» - бумажный номер договора подряда

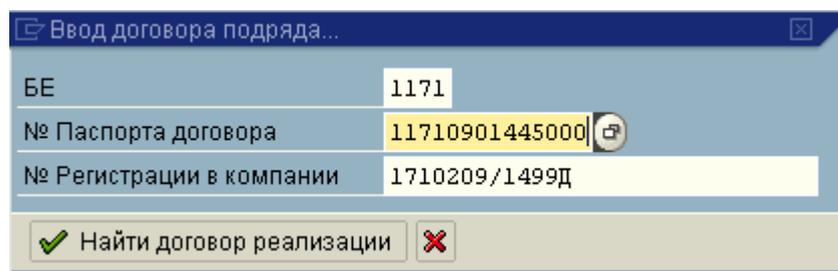


Рисунок 15 – Выбор договора

После ввода договора подряда нажать 

В поле «№ договора СЦВД» автоматически подтягивается договор поставки

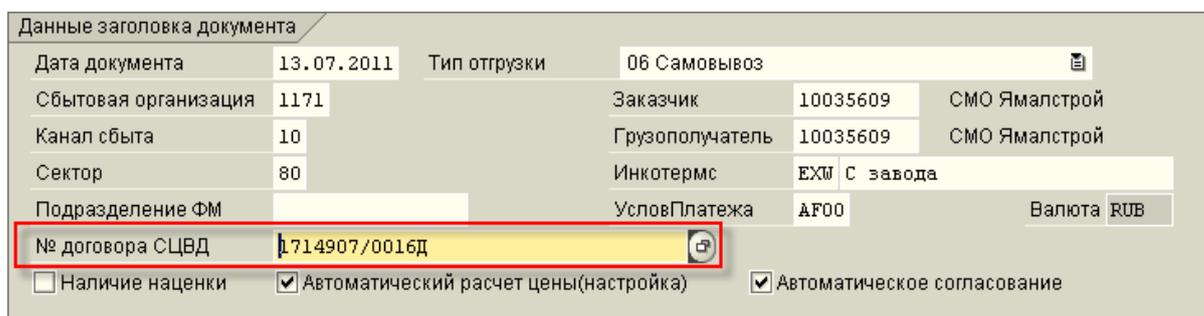


Рисунок 16 – Автоматическое подтягивание договора

После заполнения «Заголовка документа» необходимо заполнить данные по доверенности.

Таблица 9 – Заполнение информации о получателе МТР

Имя поля	Описание	Значение
№№	Рекомендуемый ввод	Номер доверенности
Дата	Рекомендуемый ввод	Дата доверенности
Кому (ФИО)	Рекомендуемый ввод	На кого оформлена доверенность
Письмо от подрядчика	Обязательный ввод	Номер письма внешний
Дата	Обязательный ввод	Дата, письма от подрядчика

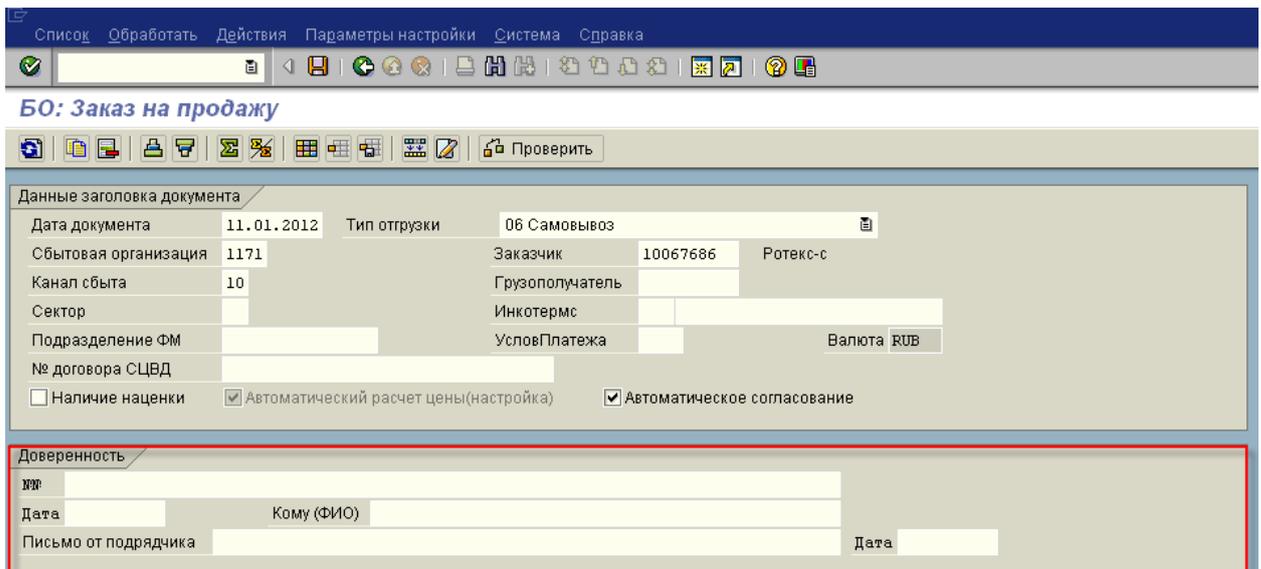


Рисунок 17 – Заполнение данных по доверенности

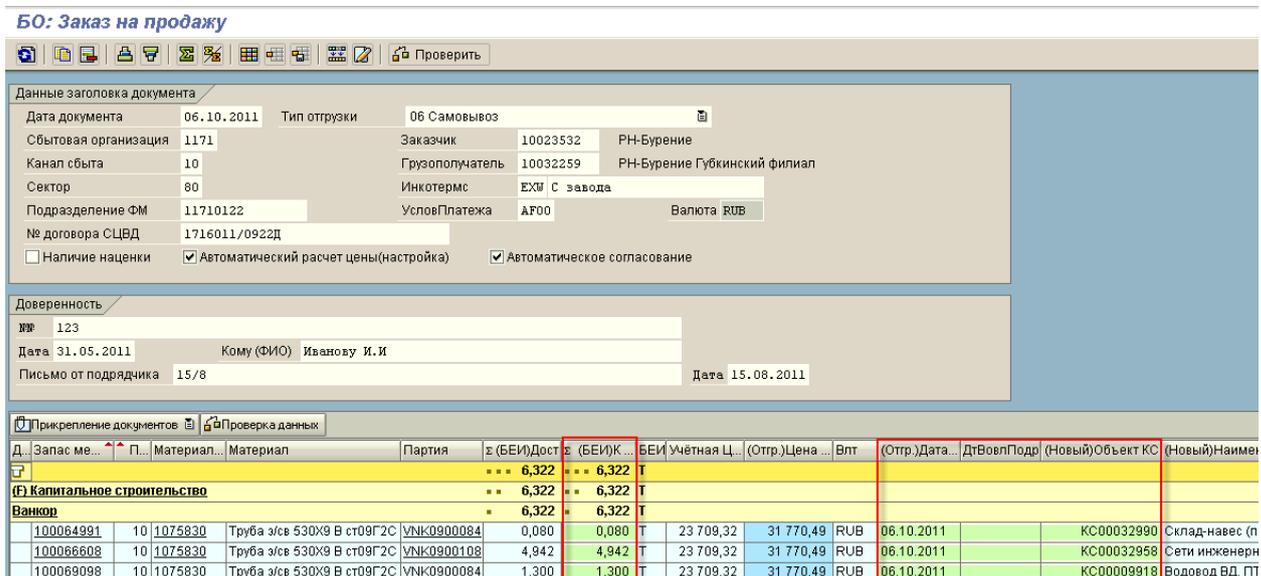


Рисунок 18 – Корректировка необходимого количества МТР и СПП элемента

После заполнения всех полей можно проверить корректность внесенных данных, нажав на кнопку Проверить

Если ошибок не будет, программа выдаст следующее сообщение:

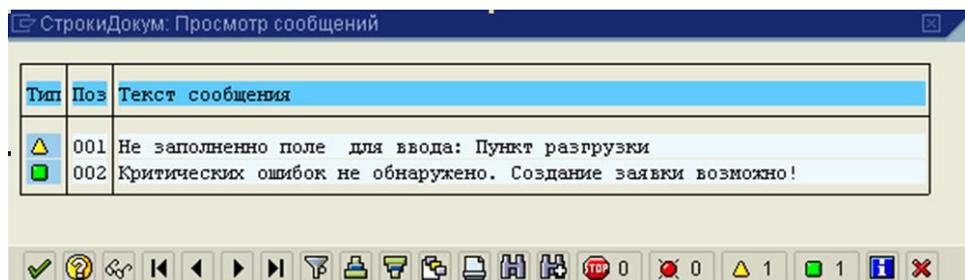


Рисунок 19 – Проверка заполненной заявки

Затем можно сохранять заявку на отгрузку, нажав кнопку 

На экран будет выведено подобное сообщение:

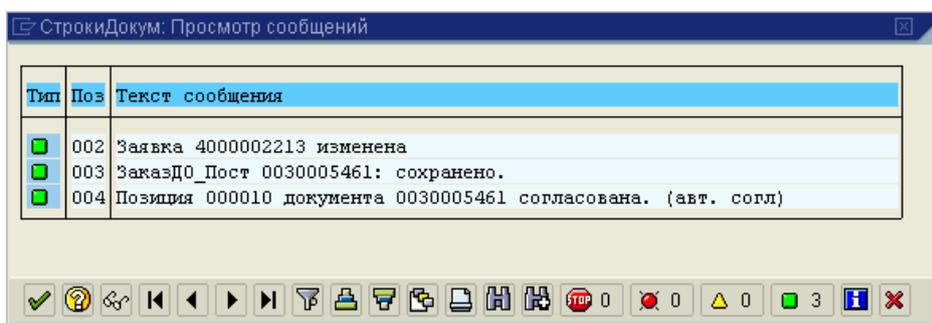


Рисунок 20 – Номер заявки на реализацию МТР

Можно записать номер заявки (начинается на 3\*\*\* ) и нажать 

На этом этапе, в системе создана заявка на отгрузку с собственного склада.

### 3.3.3 Изменение/Просмотр/Печать/ заявки на отгрузку

Для изменения, просмотра, удаления и печати заявки на отгрузку используется транзакция **ZTRLO\_ORDER\_03N - Реестр выполнения заявок**, которая находится в меню пользователя «Распределение и продажа МТР (Ванкорнефть) - РМ ОУиР»

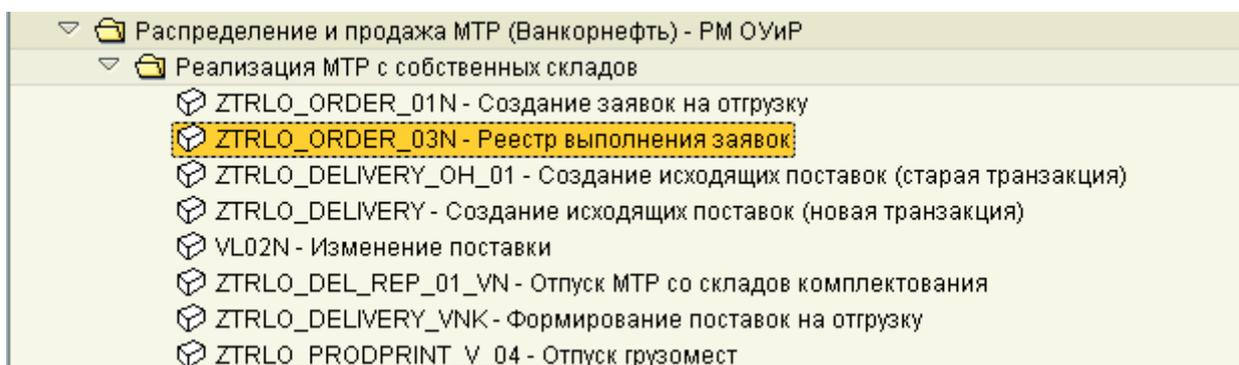


Рисунок 19 – Выбор транзакции по выписанной заявке

## Реестр заявок на отгрузку(новый)

Завод		7101		
<b>Данные запаса менеджера</b>				
Запас менеджера		По		
Менеджер		По		
Заявка на закупку		По		
Плн дата вовлечения в произв		По		
Объект капстроя		По		
Код подразделения		По		
<b>Данные заявок на отгрузку</b>				
Заявка на отгрузку	30006787	По		
Дата заявки на отгрузку		По		
Дата отгрузки		По		
Бизнес операция		По		
Тип отгрузки		По		
<b>Данные материала</b>				
Материал	1075830	По		
Партия	VNK1100008	По		
Участок отгрузки откуда		По		
Склад		По		
Вид деятельности		По		
Группа материалов		По		
Клас материала		По		
(R/З)Складская карточка(ОХ)		По		
(1С)Складская карточка(ОХ)		По		
<b>Режимы выборки</b>				
(ЗапМендж)Все	<input checked="" type="radio"/>			
(ЗапМендж)Открытые	<input type="radio"/>			
(ЗапМендж)Закрытые	<input type="radio"/>			

Рисунок 21 – Поиск заявки в реестре по номеру заявки, КСМ, партии

После заполнения полей запустите транзакцию, нажав

В реестре отобразится список документов, согласно заданным критериям на селекционном экране.

Список Обработать Перейти к Ракурсы Параметры настройки Система Справка

Реестр заявок на отгрузку(НОВЫЙ)

Реестр заявок на отгрузку  
 ДО: ЗАО "Банкорнефть" (1171)  
 Филиал(Завод): БанкорнефтьЗакупкаМТР (7101)  
 Дата отчета: 06.10.2011; 12:37:40

В...	Скр...	Со...	Статус	Уп...	К...	П...	Запас ме...	По...	Материал(к...	Материал	Партия	БО	ЗаявНаОт...	Поз...	Σ (План)...	Σ (Ф)Коп-во	(Рее)Всего	(Рее)Отгр
							100155167	10	1174477	Щебень фр.40-70 прочн.800	VNK1000083	ZD01	30168474	10	14,751	14,751	14,751	14,751
							100155168				VNK1000086	ZD01	30168474	20	14,909	14,909	14,909	14,909
							100155169		1058638	Щебень фр.40-70 прочн.1400	VNK0901234	ZD01	30168474	30	4,450	4,450	4,450	4,450
															<b>34,110</b>	<b>34,110</b>		

Согласовать Отозвать Вернуть Вернуть все

Рисунок 22 – Реестр заявок на отгрузку

### 3.3.4 Печать заявки на отгрузку

Для печати заявки на отгрузку необходимо выделить строку с нужной заявкой, затем на панели инструментов нажать на кнопку «Печать»  (рисунок. 22).

На открывшемся экране «Печать» выбрать тип документа «Заявка на отгрузку», затем нажать 

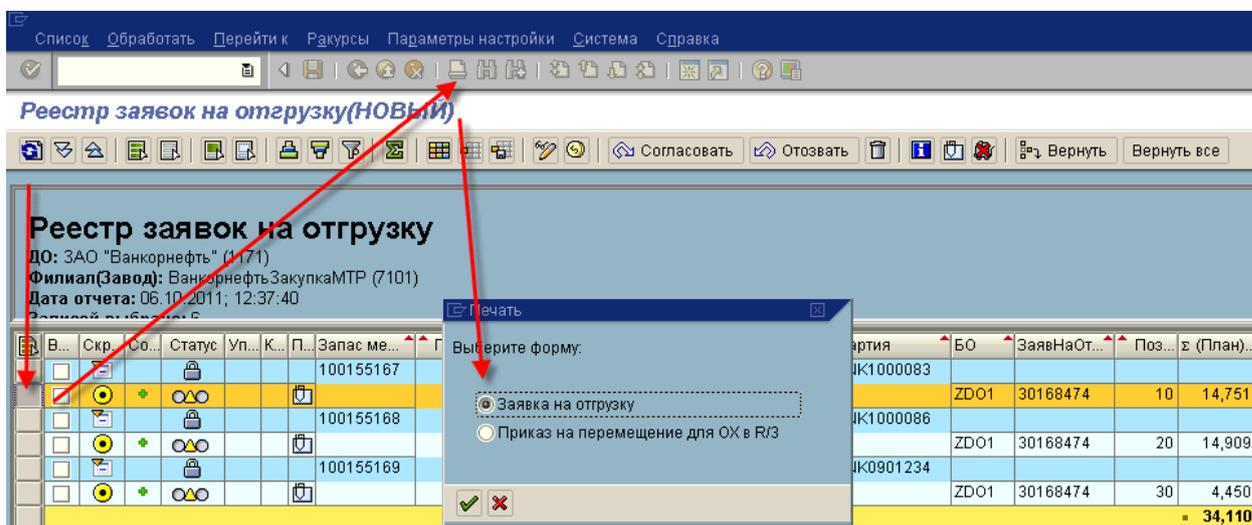


Рисунок 23 – Печать заявки на отгрузку

Сформируется выходной документ в формате Excel. Для печати документа используются стандартные функции MS Excel.

ЗАЯВКА НА ОТПУСК № 30168474 от 26.09.2011	
Заказ на продажу	Подрядчик: СНЗМА-СЕРВИС
	Договор реализации: 17160110837Д от 01.05.2011
	Договор подряда
	Получатель: СНЗМА-СЕРВИС
Объект по распределению: КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	Письмо на ввездачу: ВС-У 778/Б от 23.09.2011
	Долженность
Объект по заявке на отпуск: КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	Оказание: гар-ое письмо от
	Требуемая дата выдачи на объект: 26.09.2011

№ п/п	Товарно-материальные ценности		Единица		Кол-во в ЕДН	Масса, т	Объект		Первичная заявка (бланк-акт)	Склад (откуда)
	Код подразделения	Наименование продукции	наимен. ЕДН	Код по ОКЕН			на который закуплено (фактически)	по заявке на отпуск		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1174477	Щебень фр.40-70 трочн.800	Т	168	14,751		КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	без плана	1317
2	1174477	Щебень фр.40-70 трочн.800	Т	168	14,909		КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	без плана	1317
3	1058638	Щебень фр.40-70 трочн.1400	Т	168	4,45		КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	КС00029985/ПС 35/6 кВ Куст №109	без плана	1317

Рисунок 24 – Заявка на отпуск МТР

После получения заявки, Подрядчик идет на склад за получением МТР.

Наиболее подробно пример заявки на отпуск созданную в системе SAP/R3 рассмотрим в приложении В.

### 3.4 Положительные и отрицательные результаты в реализации системы SAP/R3 в комплектации объекта УПСВ-С

При работе в организации ООО «РН-Ванкор» на Ванкорском, Тагульском, Сузунском производственном участке на протяжении 3-х лет, выделили положительные и отрицательные результаты в работе системы SAP/R3, наиболее подробно рассмотрены в таблице 10.

Таблица 10 - Положительные и отрицательные результаты в работе SAP/R3

Положительные результаты	Отрицательные результаты
1. <i>Скорость обработки данных:</i> большие объемы данных быстро обрабатываются	1. Отсутствие возможности просмотра материалов и оборудования на различных заводах.

Продолжение таблицы 10

<p><b>2. Удобный поиск оборудования и материалов:</b> поиск оборудования и материалов не ограничивается номенклатурным номером КСМ, поиск возможен и по названию материала.</p> <p><b>3. Углы зрения:</b> удобство в использовании системы SAP/R3 под разным углом (использование разных транзакций) по поиску и выполнению различных функций выписки и редактирования количества выдаваемых материалов.</p> <p><b>4. Кураторы/поставщики:</b> удобно отображены в системе кураторы поставок, а также поставщики с договорами поставок материалов и оборудования.</p> <p><b>5. Прозрачность системы:</b> в системе SAP/R3 отображается вся информация о лицах, которые выполняли функции выписки, перемещения материалов и оборудования, а также дата и время выполненных действий.</p> <p><b>6. Точность распределения по объектам и заводам:</b> закупаемые</p>	<p>2. Отсутствие функции быстрой отправки на ревизию ЗРА на некоторых заводах.</p> <p>3. Формирование недооформленных документов для выдачи материалов подрядчику.</p> <p>4. Длительная обработка системой запросов на получение статистических данных по выписанным и полученным материалам и оборудования на подрядные организации.</p> <p>5. Ограниченный поиск материалов и оборудования по грузомаркам в блоке РМД</p> <p>6. Некачественная работа кладовщиков по оформлению и прикреплению документов об отгрузке материалов в системе.</p> <p>7. Неэффективная систематизация дебиторов при выписке МТР на подрядные организации.</p> <p>8. Отсутствие функции прикрепления документов при создании заявок на отгрузку в системе.</p>
---	--

<p>материалы и оборудования точно распределяются по объектам и заводам на которые они были закуплены, перемещение между объектами возможно только по согласованию с руководством.</p>	<p>9. Неэффективная система навигации по системе договоров на выполнение строительно-монтажных работ.</p> <p>10. Отсутствие возможности просмотра текущего статуса у СПП элементов.</p>
---	---

Рассмотрим наиболее подробно недостатки в системе SAP/R3. В общем они связаны с ограниченной функциональностью, препятствующей организации эффективной работы сотрудников. Это проявляется в следующем.

**1. Отсутствие возможности просмотра материалов и оборудования на различных заводах.** Отсутствует возможность одновременно смотреть на разных заводах материалы и оборудование. Сообщество «РН-Ванкор» имеет права на разработку и добычу нефти и попутного газа на нескольких лицензионных участках (Ванкорское, Сузунское, Тагульское,) и в связи с этим имеет недостаток, все эти участки имеют разные заводы (Ванкорское 7101; Сузунское 5101; Тагульское 5201). Необходимо выгружать каждый завод по отдельности что сокращает КПД.

**2. Отсутствие функции быстрой отправки на ревизию ЗРА на некоторых заводах.** Эта функция реализована только на заводе Ванкора (7101). В связи с отсутствием этой функции, приходится пользоваться разными транзакциями для отправки ЗРА на ревизию с последующей выпиской на подрядные организации.

**3. Формирование недооформленных документов для выдачи материалов подрядчику.** При печати заявки на отпуск МТР на подрядную организацию (приложение В) в системе SAP/R3 на Сузунском и Тагульском заводе отсутствует вписанная стандартная форма по должности и Ф.И.О.

**4. Длительная обработка системой запросов на получение статистических данных по выписанным и полученным материалам и**

**оборудования на подрядные организации.** Выгрузка реализации на подрядчика занимает до 2-х часов. Система очень сильно нагружается и долго выгружает список выписанных/выданных материалов и оборудования на подрядчика.

**5. Ограниченный поиск материалов и оборудования по грузомаркам в блоке РМД.** Ограничен поиск материалов в блоке РМД (рабочее место диспетчера) по грузомаркам. Без конкретной грузомарки/авто на котором привезли, невозможно найти материал.

**6. Некачественная работа кладовщиков по оформлению и прикреплению документов об отгрузке материалов в системе.** Без прикрепленных документов об отгрузке нет возможности разобраться, когда и кем были поставлены материалы и оборудование на производственный участок.

**7. Неэффективная систематизация дебиторов при выписке МТР на подрядные организации.** При выписке МТР на подрядчика дебиторы не удобно систематизированы-дебиторы - это уникальный код, по которому привязывается подрядчик, его привязка идет по ИНН и расчетному счету, что не очень удобно при его поиске, это занимает много времени на поиск этих сведений.

**8. Отсутствие функции прикрепления документов при создании заявок на отгрузку в системе.** При создании заявок на отгрузку в системе SAP/R3 отсутствует функция прикрепления документов на Тагульском и Сузунском заводе.

**9. Неэффективная система навигации по системе договоров на выполнение строительно-монтажных работ.** Не удобно искать договора на выполнение строительно-монтажных работ они не привязаны к какому-либо виду работ. Здесь за помощью необходимо обращаться в Управление Капитального Строительства, т.к. они ведут эти договора.

**10. Отсутствие возможности просмотра текущего статуса у СПП элементов.** СПП элементы-Объект капитального строительства на который распределяются финансовые затраты при выполнении строительно-монтажных

работ. В системе не отображены открытые/закрытые СПП элементы, поэтому за помощью в этих вопросах приходится обращаться в УКС.

### **3.5 Мероприятия по повышению эффективности работы**

Для повышения эффективности работы в системе SAP/R3, предлагается провести ряд мероприятий по повышению эффективности работы:

1. Написать техническое задание на разработку возможности просмотра материалов и оборудования одновременно на различных заводах. Добавление этой функции позволит пользователю одновременно обрабатывать данные по материалам и оборудованию на различных заводах одновременно, что позволит быстрее выписывать материалы и оборудование на подрядные организации.

2. Написать техническое задание на разработку функции быстрой отправки на ревизию ЗРА с различных заводов. Добавление этой функции сократит время отправки на ревизию ЗРА и как следствие ускорит оформление продуктивной заявки с отревизированной арматурой на подрядчика.

3. Провести работу по доработке вписанной формы после создания заявки на отгрузку на подрядную организацию.

4. Сократить время выгрузки статистических данных по выписанным и полученным материалам и оборудования на подрядные организации до 1-го часа.

5. Привести в соответствие блок РМД и продуктив для удобства поиска МТР и оборудования.

6. Провести разъяснительные работы с подчиненными начальником управления и начальниками отделов по важности прикрепления всех необходимых документов.

7. Написать техническое задание по систематизации поиска по дебиторам и сокращению времени поиска.

8. Написать техническое задание на создание функции прикрепления документа при создании заявок на отгрузку в системе.

9. Написать техническое задание на отладку системы навигации по поиску договоров на выполнение строительно-монтажных работ подрядными организациями.

10. Внести корректировки в систему SAP/R3 для отображения закрытых и открытых СПП элементов при просмотре материалов и оборудования.

### **3.6 Оценка эффектов и эффективности предложенных мероприятий**

$$\text{Эффективность} = \text{Эффект} / \text{Затраты}$$

Рассмотрим наиболее подробно эффективность некоторых из предложенных мероприятий:

1. Написать техническое задание на создание функции быстрой отправки на ревизию.

#### **Создание функции быстрой отправки на ревизию «кнопки»**

**обойдется в 100 000 руб.**

Рассчитаем количество затрат в месяц без использования функции быстрой отправки на ревизию, без «кнопки».

$$ЗП_{\text{час}} = \frac{ЗП_{\text{сред}}}{N_{\text{рд}} * N_{\text{час}}}$$

$ЗП_{\text{час}}$  – Среднечасовая зарплата работника, руб, в час.

$ЗП_{\text{сред}}$  – средняя зарплата в месяц, руб

$N_{\text{рд}}$  – количество рабочих дней в месяце

$N_{\text{час}}$  – количество часов в рабочем дне

$$\frac{50000}{28 \times 12} = 148,8 \text{ руб в час.}$$

Рассчитаем затраты в часах на выполнение транзакции «ревизия» на одного работника в месяц.

$$T_{\text{рев}} = \frac{t_{\text{рев}}}{T_{\text{ч}}} * N_{\text{обр}}$$

$T_{\text{рев}}$  - количество затрат при выполнении транзакции (часов в месяц)

$t_{\text{рев}}$  - количество времени затраченного на выполнение транзакции «ревизия»

$T_{\text{ч}}$  – количество времени минут в час

$N_{\text{обр}}$  – количество обращений в месяц

$$T_{\text{рев}} = 20 * \frac{35}{60} = 11,6 \text{ час в мес.}$$

Найдем количество затрат в месяц:

$$C_{\text{рев}} = ЗП_{\text{час}} * T_{\text{рев}} * N_{\text{сотр}} = 148,8 * 11,6 * 50 = 86\ 304 \text{ руб в мес}$$

$C_{\text{рев}}$  – ежемесячные затраты на выполнение транзакции отправка на ревизию, на всех сотрудников. (руб. в месяц)

$ЗП_{\text{час}}$  – Среднечасовая зарплата работника, руб в час

$T_{\text{рев}}$  – количество затрат при выполнении транзакции (часов в месяц)

$N_{\text{сотр}}$  – количество сотрудников, выполняющих операцию (отправка на ревизию)

Рассчитаем количество затрат в месяц с разработкой кнопки отправки на ревизию:

$$\frac{50000}{28 * 12} = 148,8 \text{ руб в час.}$$

$$20 * \frac{15}{60} = 5 \text{ час в мес}$$

$$C_{\text{рев}} = ЗП_{\text{час}} * T_{\text{рев}} * N_{\text{сотр}} = 148,8 * 5 * 50 = 37\ 200 \text{ руб в мес}$$

Рассчитаем на сколько сократилась сумма затрат от разработки кнопки отправить на Ревизию:

$$S = C_{\text{рев1}} - C_{\text{рев2}} = 86\ 304 - 37\ 200 = 49\ 104 \text{ руб в мес}$$

При создании функции отправки на ревизию, сократились затраты на 49 104 руб в мес.

**Эффективность=Эффект/Затраты**

**Найдем эффективность  $49\ 104/100000=0,49$**

Как мы можем наблюдать создание функции быстрой отправки на ревизию «кнопки» оправдает себя за 2 месяца. И будет сокращать затраты на

выполнение этой функции на 43 %, время поиска будет уменьшено с 35 мин., до 15 мин.

2. Написать техническое задание на более систематизированный поиск по дебиторам при выписке МТР на подрядные организации.

**Стоимость разработки систематизированного поиска 200000 руб.**

Рассчитаем количество затрат в месяц без систематизированного поиска по дебиторам:

$$ЗП_{\text{час}} = \frac{ЗП_{\text{сред}}}{N_{\text{рд}} * N_{\text{час}}}$$

$$\frac{50000}{28 \times 12} = 148,8 \text{ руб в час}$$

Рассчитаем затраты в часах на выполнение поиска по дебиторам на одного работника в месяц.

$$T_{\text{деб}} = \frac{t_{\text{деб}}}{T_{\text{ч}}} * N_{\text{обр}}$$

$$50 * \frac{15}{60} = 12,5 \text{ час в мес}$$

Найдем количество затрат в месяц:

$$C_{\text{деб}} = ЗП_{\text{час}} * T_{\text{деб}} * N_{\text{сотр}} = 148,8 * 12,5 * 120 = 223\ 200 \text{ руб в мес}$$

Рассчитаем на сколько сократится сумма затрат при более систематизированном поиске по дебиторам

Рассчитаем количество затрат в месяц с систематизированным поиском по дебиторам:

$$\frac{50000}{28 \times 12} = 148,8 \text{ руб в час}$$

$$50 * \frac{5}{60} = 4,16 \text{ час в мес}$$

$$C_{\text{деб}} = ЗП_{\text{час}} * T_{\text{деб}} * N_{\text{сотр}} = 148,8 * 4,16 * 120 = 74\ 399 \text{ руб в мес}$$

Рассчитаем на сколько сократилась сумма затрат в месяц при автоматизации поиска по дебиторам:

$$S = C_{\text{деб1}} - C_{\text{деб2}} = 223\ 200 - 74\ 399 = 148\ 801 \text{ руб в мес}$$

### **Эффективность=Эффект/Затраты**

**Найдем эффективность 148801/200000=0,744**

Систематизированный поиск по дебиторам оправдает себя за 1,5 месяца. Сокращение затрат в месяц составит 35%. Время на поиск снизится с 15 мин до 5 мин.

**3. Сократить время по длительной обработке системой запросов на получение статистических данных.**

**Стоимость разработки по сокращению времени 300 000 руб.**

Рассчитаем количество затрат в месяц без сокращения времени по длительной обработке системой запросов на получение статистических данных.

$$ЗП_{\text{час}} = \frac{ЗП_{\text{сред}}}{N_{\text{рд}} * N_{\text{час}}}$$
$$\frac{50000}{28 \times 12} = 148,8 \text{ руб в час}$$

Рассчитаем затраты в часах на выполнение выгрузки из системы систематизированных данных.

$$T_{\text{выгр}} = \frac{t_{\text{выгр}}}{T_{\text{ч}}} * N_{\text{обр}}$$
$$60 * \frac{120}{60} = 120 \text{ час в мес}$$

Найдем количество затрат в месяц:

$$C_{\text{рев}} = ЗП_{\text{час}} * T_{\text{выгр}} * N_{\text{сотр}} = 148,8 * 120 * 30 = 535\,680 \text{ руб в мес}$$

Рассчитаем количество затрат с сокращением времени по длительной обработке системой запросов на получение статистических данных.

$$\frac{50000}{28 \times 12} = 148,8 \text{ руб в час}$$
$$60 * \frac{80}{60} = 80 \text{ час в мес}$$

$$C_{\text{выгр}} = ЗП_{\text{час}} * T_{\text{выгр}} * N_{\text{сотр}} = 148,8 * 80 * 30 = 357\,120 \text{ руб в мес}$$

Рассчитаем на сколько сократилась сумма затрат с сокращением времени по длительной обработке системой запросов:

$$S = C_{\text{выгр1}} - C_{\text{выгр2}} = 535\,680 - 357\,119 = 178\,561 \text{ руб в мес}$$

**Эффективность=Эффект/Затраты**

**Найдем эффективность  $175561/300000=0,58$**

Вложение окупится за 2 месяца. При сокращении времени выгрузки на 40 мин, будут сокращены расходы на выполнение выгрузки на 65 %.

Предложенные мероприятия являются эффективными, т.к. сокращают время на обработку действий и сокращают затраты по выполнению действий.

#### **4 Социальная ответственность**

Корпоративно социальная ответственность (далее КСО) - это финансирование компаниями программ, проектов и различных мероприятий, которые не приносят компании доход и не связан со сферой ее деятельности, а имеют целью улучшение жизни людей. В рамках данной программы в большинстве случаев инвестирование средства осуществляется в развитие инфраструктуры (учреждения здравоохранения, учреждения народного образования, фонды социальной защиты населения и пр.), а также в проведение культурных мероприятий и поддержку малоимущих и других групп населения, нуждающихся в помощи (например, ветеранов). В более широком смысле КСО также может включать финансирование спортивных состязаний (в том числе по профессиональному спорту), конкурсов в сфере музыки, искусства и т. д. Однако последняя группа инвестиций нацелена не на развитие местных сообществ, а на улучшение имиджа компании на более высоком, национальном или международном уровне.

В практике российского бизнеса КСО регламентируется следующими положениями и рекомендациями:

1. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности». Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 26000-2010 «Guidance on social responsibility».

2. Серией международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Центральный документ стандарта - ISO 14001 «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». Здесь установлены требования к системе экологического менеджмента любого предприятия. В стандарте приведены основные термины и определения, а также изложены рекомендации в области экологической политики, планирования, целей и задач, программы и системы экологического менеджмента.

3. GRI (Global Reporting Initiative) – всемирная инициатива добровольной отчетности. Отчет по устойчивому развитию - это отчет, раскрывающий информацию о деятельности организации в экономической, экологической, и социальной области, а также в области управления.

4. SA 8000 – устанавливает нормы ответственности работодателя в области условий труда.

На предприятии ООО "РН-Ванкор" реализуется внешняя, которая направлена во внешнюю среду предприятия, и внутренняя, которая направлена во внутреннюю среду предприятия, программы КСО.

В России компании затрачивают 1-4% годовой чистой прибыли на инвестиции, что соответствует уровню крупнейших нефтегазовых предприятий зарубежных стран.

Одним из основных направлений благотворительной деятельности ООО «РН-Ванкор» – оказание помощи заведениям (в особенности дошкольным и школьным учреждениям) населенных пунктов, вблизи которых расположены производственные объекты предприятия.

На практике не встречаются такие организации, деятельность которых осуществлялась бы без участия других заинтересованных лиц, то есть стейкхолдеров. К стейкхолдерам относят: сотрудников, поставщиков, потребители и прочие (рисунок 25).



Рисунок 25 – Основные стейкхолдеры

Стейкхолдеры могут оказывать прямое и косвенное влияние. К прямым стейкхолдерам можно отнести сотрудников и потребителей, а к косвенным СМИ, экологические организации. Структура стейкхолдеров ООО «РН-Ванкор» представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Стейкхолдеры организации

<b>Прямые стейкхолдеры</b>	<b>Косвенные стейкхолдеры</b>
Акционеры	Органы государственной власти
Инвесторы	Деловые партнеры и участники рынка
Потребители	Общественные и муниципальные организации
Сотрудники	Местное население
Профсоюзы	Социально незащищенные группы

В долгосрочной перспективе для организации важны и прямые, и косвенные стейкхолдеры.

Далее определим структуру программ КСО.

ООО «РН-Ванкор» является одним из примеров социально – ответственных предприятий Сибирского федерального округа. ООО «РН-Ванкор» создает основу благополучия Российской Федерации. Поэтому для стимулирования высокопроизводительного труда, повышения квалификации и профессионального роста, ежегодно организовываются конкурсы между рабочими на звание «Лучший по профессии ООО «РН-Ванкор».

На предприятии существует множество социальных льгот, гарантий и компенсаций. Например, работникам в связи с юбилейными датами (70,75,80 и т.д.) выплачивают премию в размере должностного оклада. При рождении (усыновлении) оказывается единовременная материальная помощь. Также на предприятии устанавливается статус "молодой специалист", если работник не достиг возраста 30 лет, этот статус дает особые льготы и компенсации.

Далее представлены мероприятия КСО, реализуемые компанией ООО «РН-Ванкор» также определен их тип, сроки реализации, стейкхолдеры и основные ожидаемые результаты программ (таблица 12).

Таблица 12 – Структура программ КСО

Наименование мероприятия	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации мероприятия	Ожидаемый результат от реализации мероприятия
1	2	3	4	5
Безопасность производства	Социально-ответственное поведение	Сотрудники предприятия, органы власти по охране труда	Ежегодно	ООО «РН-Ванкор» стремится создать безопасную рабочую среду для сотрудников, свести к минимуму риск аварийных ситуаций и уменьшить производственный травматизм. Для этого Компания регулярно проводит обучение и инструктаж персонала по обеспечению безопасных условий проведения работ, осуществляет мероприятия по улучшению условий труда и аттестации рабочих мест, оценке их соответствия требованиям по охране труда, выявляет опасные и вредные факторы работы.
Кадровая программа	Социально-ответственное поведение	Сотрудники предприятия	Ежегодно	Обеспечение потребности в высококвалифицированном персонале, в том числе путем развития внутреннего кадрового резерва, привлечение и подготовка молодых специалистов, а также развитие эффективной комплексной системы мотивации и роста производительности труда каждого сотрудника.

Главный приоритет деятельности ООО «РН-Ванкор» - охрана жизни и здоровья работников, а также обеспечение безопасности труда.

Важно сказать, что все проводимые мероприятия являются значимыми, как для самого предприятия, так и для стейкхолдеров. У предприятия есть большой перечень услуг по всем видам страхования:

- программа автострахования (для сотрудников предоставляется скидка 40%, а для близких родственников сотрудников - 30% от расчетного тарифа);
- программа страхования при ипотечном кредитовании;
- программа страхования выезжающих за рубеж;
- программа страхования от несчастных случаев (0,44% от страховой суммы);
- Программа страхования ДМС.

Далее представлены затраты на программы КСО.

ООО «РН-Ванкор» в 2018 году выделило около 30 млн. рублей на реализацию социальных проектов в регионах своей деятельности (таблица 13). Была оказана помощь в реализации 71 благотворительного проекта.

Таблица 13 – Затраты на мероприятия благотворительной и спонсорской деятельности на 2018 год

Наименование показателей	Единица измерения	Цена	Стоимость реализации на планируемый период
Учреждения здравоохранения	тыс. руб.	700	700
Учреждения народного образования	тыс. руб.	7000	7000
Организация культуры	тыс. руб.	5000	5000
Организация спорта	тыс. руб.	4236	4236
Религиозные организации	тыс. руб.	700	700
Фонды социальной защиты населения	тыс. руб.	8000	8000
Физические лица	тыс. руб.	-	-
Краевые, городские районные администрации	тыс. руб.	3000	3000
Прочие организации	тыс. руб.	1000	1000
			ИТОГО: 29636

Предприятие стремится оказывать помощь в разных сферах деятельности. Так, ООО «РН-Ванкор» закупило оборудование для средней школы №1 в городе Игарка, в детские сады в городе Игарка Туруханского района

района, развитие спорта в Красноярске и Игарке. Также предприятие оказало содействие администрации города Игарка в проведении капитального ремонта в средней общеобразовательной школе № 2 в городе Игарка.

Предприятие уделяет большое внимание пропаганде здорового образа жизни. В 2018 году были проведены различные соревнования по футболу, баскетболу, футболу, настольному тенису, а также соревнования по грекоримской борьбе в Красноярске и Игарке.

В своей деятельности ООО «РН-Ванкор» существенное внимание уделяет патриотическому, духовному и нравственному воспитанию человека. Предприятие оказало помощь в проведении «Роснефть зажигает звезды», финалисты выступали в Москве и были награждены ценными подарками. Подводя итоги, можно сказать, что все программы корпоративной социальной ответственности предприятия направлены именно на повышения уровня жизни населения, безопасности труда и повышения качества жизни сотрудников. Таким образом, можно сделать вывод, что программы ООО «РН-Ванкор» соответствуют целям и стратегии организации.

Программа КСО на предприятии ООО «РН-Ванкор» отвечает интересам стейкхолдеров и направлена, как на внешних стейкхолдеров, так и на внутренних.

В части оказания помощи сотрудникам и благотворительной помощи предприятие проявляет себя как социально ответственное предприятие на рынке, что проявляется в росте репутации. Что касается помощи работникам, то так работники предприятия чувствуют себя более защищенными, понимают, что предприятие заботится о них. Предприятие заботится о сохранении здоровья сотрудников, занятых на работах с вредными и опасными производственными факторами: для них выделяются путевки на санаторно-курортное лечение, приобретается специальная одежда для выполнения работ в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Лучший эффект от реализации данной программы – благодарность сотрудников.

Затраты такого масштаба не так велики для компании, учитывая объем ее деятельности, насколько высок эффект от реализации программ.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о широкой и разносторонней программе корпоративной социальной ответственности предприятия, направленной на все стороны деятельности.

## **Заключение**

В ходе написания магистерской диссертации была рассмотрены тема: «Организация комплектации объектов строительства в нефтегазовой отрасли в системе SAP/R3».

Цель исследования достигнута: провести анализ работы системы SAP/R3 в комплектации объектов нефтегазовой отрасли.

Задачи исследования решены:

- Рассмотрена структура управления в ООО «РН-Ванкор»
- Проведен анализ внедрения системы SAP в нефтегазовую отрасль
- Охарактеризована деятельность предприятия ООО «РН-Ванкор»
- Ознакомились с ведением заявочной компании на поставку материально-технических ресурсов
- Подробно рассмотрено создание заявок на реализацию с собственных складов в системе SAP/R3
- Выявлены положительные и отрицательные результаты в реализации системы SAP/R3
- Предложены мероприятия по повышению эффективности работы

В заключении можно сделать вывод о том, что система SAP является наиболее удобной системой в реализации ТМЦ на подрядные организации с собственных складов, а также удобна в ведении учета ТМЦ на складах сообщества. Система внедряется на другие дочерние предприятия ПАО «НК Роснефть» и показывает очень хорошие показатели в экономии времени при обработке данных, поиске оборудования и материалов и ведении закупочных мероприятий.

## Список используемых источников

1. Андреев А.Ф. и др. Основы менеджмента (нефтяная и газовая промышленность):
2. Учебник. - М: ФГУП изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2007. - 264 с.
3. Антикризисное управление: Общие основы и особенности России/Под ред. И.К. Ларионова. - М: Издательский дом «Дашков и К», 2001. - С. 7-14.
4. Белых Л.П., Федотова М.А. Реструктуризация предприятия: Учеб. пособие для вузов. - М: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - С. 7.
5. Беляев А.А., Коротков Э.М. Системология организации. - М.: ИНФРА, 2000. - С. 75-76.
6. Блехерман М.Х. Гибкие производственные системы. Организационно - экономические аспекты. - М.: Экономика, 1995.
7. Боумэн К. Основы стратегического менеджмента. - М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. - 175 с.
8. Валуев СЛ., Игнатьева А.В. Организационный менеджмент. - М.: 1993.
9. Варакута С.А. Управление качеством продукции: учебное пособие. - М.: Имфа, 2001. - 207 с.
10. Гибкое развитие предприятия: Эффективность и бюджетирование. - М.: Дело, 2000. - 352 с.
11. Гражданский кодекс Российской Федерации.
12. Друкер П. Эффективное управление: Экономические задачи и оптимальные решения: Перевод с английского. - М.: Фаир-прес, 2003. - 288 с.
13. Евсеев А. Стратегия реструктуризации предприятий в условиях кризисной ситуации//Проблема теории и практики управления. - 1999. - № 3.
14. Евтушенко Е.В. Основы стратегической реструктуризации предприятия. - М.: Перспектива, 2003.

15. Ерофеев А., Грановский Б. Как планировать реструктуризацию бизнеса//Управление компанией, 2002. - № 8. - С. 31-37.
16. Жученко И.А., Промыслов Б.Д. Организация и планирование системуправления в газовой промышленности (новые технологии). - М.: Газойл пресс, 2000. - 110 с.
17. Зайнутдинов Р.А., Крайнова Э.А., Юшкова И.В. Экономические рычагивзаимоотношения предприятий нефтегазового комплекса с окружающей средой/Под ред. д.э.н., проф. Э.А. Крайневой. - М.: Альта-Пресс, 2001. - 192 с.
18. Ишмияров М.Х., Крайнова Э.А. Реструктуризация как экономический механизм повышения эффективности нефтегазового производства. Монография.  
19. - М.: Издательство «Нефть и газ» РГУ нефти и газа имени И.М. 20. Кондратьев ВВ., Краснова В.Б. Реструктуризация управления компанией. - М: ИНФРА-М, 2000.
21. Круглов М.И. Стратегическое управление компанией. - М.: Русская Деловая Литература, 1998. - 768 с.
22. Крюков В.А., Токарев А.Н. Нефтегазовые ресурсы в трансформируемой экономике (теория, практика, анализ и оценки). - Новосибирск: Наука - центр, 2007. - С. 159-230.
23. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг. - Издательство: Питер, 2006. -880 с.
24. Лобов Ф.М. Оперативное управление производством. - Ростов/Д: «Феникс». 2003. - 160 с.
25. Мазур И.И., Шапиро В.Д и др. Реструктуризация предприятий и компаний. - М.: Высшая школа, 2000. - 587 с.
26. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством: Учебное пособие под ред. И.И. Мазура. - М.: Высшая школа, 2003.
27. Макаренко М.В., Махалина О.М. Производственный менеджмент:

- Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Издательство ПРИОР, 1998.
28. Масленникова Н.П. Управление развитием организации. - М.: Центр экономики и маркетинга, 2002. - С. 7-59.
29. Микаэлян ЭЛ. Проблемы сертификации, управления качеством и обеспечения надежности работы ГППА в газонефтяной промышленности/ОАО «Газпром». - М.: «ИРЦ Газпром», 1999. - 40 с.
30. Мишин В.М. Управление качеством: Учеб. пособие для вузов. - М.: Юнити-Дана, 2000. - 304 с.
31. Нанивская В.Г., Пленкина В.В., Тонышева Л.Л. Управление предприятием в рыночной экономической системе. Учебное пособие. - Тюмень: ТюмГНГУ, 1996. - 80 с.
32. Организация и управление предприятиями нефтяной и газовой промышленности:
33. Учебное пособие. В 2 ч. / А.Ф. Андреев, М.В. Маккавеев,
34. Н.Н. Победоносцева и др.; под ред. Е.С. Сыромятникова. - М.: Нефть и газ, 1997. - Ч. 1. - 144 с.
35. Организация и управление сервисным сектором в разведке и разработка нефтяных и газовых месторождений (мировая практика) в соавторстве с К. Н. Миловидовым, авторская часть 5 п.л.//Учебное пособие по специальности
36. 060800 «Экономика и управление на предприятии». - Изд-во РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2005.
37. Практикум по экономике организации (предприятия): Учеб. пособие/Под ред. Проф. П.В. Тальминой и проф. Чернецовой. - М.: Финансы и статистика, 2003. - С. 5-70.
38. Производственный менеджмент: Учебник/Под ред. В.А. Козловского. - М.: ИНФРА-М, 2003. - 574 с.

39. Реструктуризация предприятий и компаний: Справ, пособие для специалистов и предпринимателей /Под ред. И.И.Мазура. - М.: «Высшая школа», 2000. - 587 с.
40. Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика. Учебник. - М.: Инфра-М, 2001. - 303 с.
41. Самочкин В.Н. Гибкое развитие предприятия: Анализ и планирование. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дело, 2000. - 376 с.
42. Старовойтов М.К. Современная российская корпорация (организация, опыт, проблемы). - М.: Наука, 2001. - 312 с.
43. Стратегическое управление нефтегазовым комплексом: кризис и перспективы устойчивого развития: Монография под научн. ред. Проф.
44. В.А. Телегиной. - М.: «Информ-Знание», 2009. - С. 122-166.
45. ЛНД сообщества АО «Ванкорнефть».
46. Учебное пособие. Организация производства (Э.А. Крайнова, А.Ф. Андреев) 2010. – 250 с.
47. Политика Компании в области материально-технического обеспечения № П2-02, версия 1.00, утвержденная приказом ОАО «НК «Роснефть» от 06.06.2007 № 249 и введенная в действие приказом ЗАО «Ванкорнефть» № 288 от 11.07.2008.
48. Стандарт Компании «Порядок организации поставок материально-технических ресурсов для дочерних обществ» № П2-02 СЦ-003, версия 2.00, утвержденный приказом ОАО «НК «Роснефть» от 06.10.2008 № 569 и введенный в действие приказом ЗАО «Ванкорнефть» от 15.10.2008 № 524.
49. Положение «О закупке товаров, работ, услуг ОАО «НК «Роснефть»» № П2-08 Р-0019 ЮЛ-001 версия 1.00, утвержденное Протоколом заседания Совета директоров ОАО "НК "Роснефть" от 24.12.2012 г., введенное в действие Приказом от 02.04.2013 №165
50. Положение ЗАО «Ванкорнефть» «Взаимодействие структурных подразделений, уполномоченных лиц, закупочного органа при формировании

расширенного плана закупки», «№ П2-08 Р-0020 ЮЛ-054 версия 1.00, утвержденное приказом в ЗАО «Ванкорнефть» от 11.11.2013 № 2538

51. Положение ЗАО «Ванкорнефть» «О закупке товаров, работ, услуг» № П2-08 Р-0019 ЮЛ-054, версия 1.00, утвержденное приказом в ЗАО «Ванкорнефть» от 29.12.2012 № 2762.

## Приложение А

### Характеристики структурных подразделений ООО «РН-Ванкор»

Таблица 1.А – Характеристика структурных подразделений

Наименование подразделения	Цель	Решаемые задачи	Функции	Количество сотрудников
Управление строительством	Строительство и ввод новых объектов в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация строительства объектов</li> <li>- Осуществление контроля в пределах своей компетенции за соответствием стоимости строительства и ремонтно-строительных работ системе сметного ценообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Участие в формировании и реализации адресной инвестиционной программы</li> <li>- Выполнение функции застройщика, при размещении заказа для выполнения проектно-изыскательских, строительного-монтажных и иных работ, связанных со строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом объектов</li> <li>- Осуществление контроля за соответствием системе сметного ценообразования стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов</li> </ul>	-

Продолжение таблицы 1.А

<p>Управление главного инженера</p>	<p>Проектирование объектов эксплуатации</p>	<p>- выполнение и контроль проектов, технологических и конструкторских разработок - разработка норм и правил производственной санитарии, положений ОТиПБ</p>	<p>- Обеспечение необходимого уровня технической подготовки производства - реконструкции и модернизации предприятия - Организация разработки и реализации планов по внедрению новой технологии и техники - Обеспечение эффективности проектных решений, с качественной и своевременной подготовкой производства, ремонтом, технической эксплуатацией и модернизацией оборудования</p>	<p>-</p>
<p>Управление экономикой и финансами</p>	<p>Контроль балансов и фондов заработной платы предприятия</p>	<p>- Организация и систематическое совершенствование планово-экономической работы на предприятии - Экономическое планирование, направленное на эффективное использование всех видов ресурсов - Организация и совершенствование</p>	<p>- Осуществление контроля за правильностью применения утвержденных норм и расценок. - Обеспечение подразделений предприятия нормативными материалами по труду - Участие в разработке заданий по снижению трудоемкости</p>	<p>-</p>

		<p>планирования труда, форм и систем оплаты труда, материального стимулирования</p> <p>- Снижение издержек производства и повышение его рентабельности</p>	<p>- Организация разработки мероприятий по эффективному использованию производственных мощностей основных и оборотных фондов, материальных и трудовых ресурсов, по использованию всех резервов производства</p> <p>- Организация разработки мероприятий по выполнению и перевыполнению установленных плановых заданий</p>	
Коммерческое управление	Обеспечение материально-технической-ресурсной базы предприятия	<p>- Закупка материальных и технических ценностей;</p> <p>- Поставка МТР на предприятие</p> <p>- Поддержание складской базы в актуальном состоянии</p>		-

## Приложение Б

### Качественные характеристики персонала ООО «РН-Ванкор»

Таблица 1.Б – Качественные характеристики персонала подразделения на примере Управления Комплектации

Наименование подразделения	Должность	Образование	Общий стаж трудовой деятельности	Выполнение функций
<p>Управление комплектации оборудования и материалами Отдел комплектации площадочных объектов управления комплектации</p>	<p>Ведущий инженер</p>	<p>Высшее образование</p>	<p>Не менее 3-х лет профильного стажа</p>	<p>Формировать потребность в МТР, необходимых для капитального строительства, капитального ремонта, на основании полученной проектно-сметной документации, технических заданий, служебных записок от Управления капитального строительства.</p> <p>Создавать заявки на заведение кодов КСМ в КИС SAP R/3 заявляемых МТР и обрабатывать с РН-Информ вопросов при заведении КСМ.</p> <p>Создавать первичные заявки на поставку МТР в КИС SAP R/3 с учётом складских запасов (НВЛ, дат вовлечения МТР в производство) срока годности, графика выполнения СМР и графика капитального ремонта.</p> <p>Контролировать оформление прихода, постановку на баланс Общества и отражение в управленческом учёте поступивших МТР.</p> <p>Контролировать внутреннее перемещение МТР между складами Общества. Анализировать движение МТР: поставку, поступление на конечные базы, складирования и выдачу подрядным организациям.</p>

Продолжение таблицы 1.Б

<p>Управление комплектации оборудования и материалами Отдел комплектации площадочных объектов управления комплектации</p>	<p>Главный специалист</p>	<p>Высшее образование</p>	<p>Не менее 4х лет трудового стажа</p>	<p>Формировать потребность в МТР, необходимых для капитального строительства, капитального ремонта, на основании полученной проектно-сметной документации, технических заданий, служебных записок от Управления капитального строительства.</p> <p>Проверять технические задания на подготовку разделительных ведомостей поставки МТР между Заказчиком и подрядной организацией</p> <p>Создавать заявки на заведение кодов КСМ в КИС SAP R/3 заявляемых МТР и обрабатывать с РН-Информ вопросов при заведении КСМ.</p> <p>Создавать первичные заявки на поставку МТР в КИС SAP R/3 с учётом складских запасов (НВЛ, дат вовлечения МТР в производство) срока годности, графика выполнения СМР и графика капитального ремонта</p> <p>Создавать первичные заявки на выкуп и обратный выкуп невостребованных МТР в результате производства СМР, согласно схем, утвержденных в Обществе</p> <p>Согласовывать замену материалов, применение НВЛ с проектными организациями на этапе строительства и комплектования объектов капитального строительства</p> <p>Контролировать соблюдение сроков поставки МТР по первичным заявкам.</p> <p>Контролировать оформление прихода, постановку на баланс Общества и отражение в управленческом учёте поступивших МТР</p> <p>Контролировать внутреннее перемещение МТР между складами Общества</p> <p>Проводить анализ остатков МТР на складах Общества и перераспределять МТР закрепленных за объектами ВВЭ (введенные в эксплуатацию).</p>
---	---------------------------	---------------------------	--	--

Продолжение таблицы 1.Б

<p>Управление комплектации оборудования и материалами Отдел комплектации площадочных объектов управления комплектации</p>	<p>Начальник отдела комплектации</p>	<p>Высшее образование</p>	<p>Не менее 5 лет профильного стажа</p>	<p>Выполнять, организовывать и координировать исполнение поручений генерального директора, заместителя генерального директора по направлению деятельности, начальника управления. Осуществлять контроль за выполнением подчиненными приказов, указаний, распоряжений руководства Общества по вопросам промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды. Осуществлять контроль за ознакомлением и выполнением подчиненными требований локальных нормативных документов Общества и их обязанностей в соответствии с их должностными инструкциями. Планировать, организовывать и контролировать деятельность работников по своему направлению деятельности.</p>
<p>Управление комплектации оборудования и материалами</p>	<p>Начальник управления комплектации</p>	<p>Высшее техническое</p>	<p>Не менее 5 лет профильного стажа и не менее 4 лет на руководящих должностях</p>	<p>Организовывать и осуществлять контроль над расчётом потребности в МТР, необходимых для строительства, на основании полученной проектно-сметной документации, технических заданий, служебных записок от Управления капитального строительства. Организовывать и осуществлять контроль над согласованием замены проектных МТР на аналоги. Организовывать и осуществлять контроль над созданием первичных заявок на поставку МТР в КИС SAP R/3 с учетом складских запасов (НВЛ). Организовывать процессы по обеспечению комплектацией МТР объектов капитального строительства. Организовывать и осуществлять контроль над созданием первичных заявок на обратный выкуп МТР, невостребованных при СМР, в КИС SAP R/3. Организовывать и осуществлять контроль над соблюдением сроков поставки МТР по первичным заявкам. Организовывать и осуществлять контроль над разуконкомплектацией оборудования, находящегося на балансе Общества до момента ввода в эксплуатацию.</p>

				<p>Участвовать в производственных совещаниях.</p> <p>Согласовывать технические задания на подготовку разделительных ведомостей поставки МТР между Заказчиком и подрядной организацией.</p> <p>Организовывать и осуществлять контроль над подготовкой и согласованием разделительных ведомостей поставки МТР между Заказчиком и Подрядчиком на основании технических заданий.</p> <p>Организовывать и осуществлять контроль над согласованием документов по выбору поставщиков МТР в части технических характеристик, количества, сроков и базисов поставки.</p> <p>Организовывать и осуществлять контроль над участием сотрудников службы комплектации в тендерных мероприятиях по определению поставщиков и модификаций закупаемого оборудования.</p> <p>Организовывать и осуществлять контроль над рассмотрением технико-коммерческих предложений Подрядчика в части соответствия МТР требованиям Заказчика, оценка степени предпочтительности заявок по лотам направления деятельности Капитальное строительство (СМР) при наличии МТР поставки Подрядчика, за подготовкой экспертных заключений.</p>
--	--	--	--	--

## Приложение В

### Документальное оформление реализации МТР подрядным организациям

Таблица В.1 – Взаимодействие СП Общества при реализации материалов подрядным организациям

№	Операция (функция)	ответственный исполнитель (срок исполнения)	метод и документирование
1	2	3	4
	<p>Заключение и сопровождение договоров поставки.</p>	<p>ОРДУиР УСЛиГ сроки исполнения в соответствии с Положение ООО «РН-Ванкор»</p>	<p><u>Входящие:</u> Служебная записка с запросом УКС, УОБР или одного из управлений Главного инженера (по направлению производственной деятельности) о заключении нового договора подряда, договора на техническое обслуживание и ремонт.) УМТО о заключении нового договора поставки ТМЦ (обратная реализация поставщику) Приложением к служебной записке является Заключение Департамента Риска о финансовом состоянии контрагента и наличии ЛКР либо СЗ на заключение договора поставки ТМЦ с положительной резолюцией Генерального директора Общества</p> <p><u>Продукт:</u> Договор поставки МТР.</p> <p><u>Требования:</u> Проект договора заносится в СЦВД, путем связки договора подряда с договором поставки в КИС SAP R/3. Согласно СЦВД, проекту договора присваивается номер и указывается контрагент. При заключении контролируемой сделки ОРДУиР МТР УСЛиГ с использованием критериев и методик, определенных ПАО «НК «Роснефть», установленных главами 14.2, 14.3, 14.4 НК РФ в пояснительной записке осуществляет обоснование стоимости товаров (работ, услуг) с точки зрения соответствия цены по контролируемой сделке рыночным ценам, с обоснованием выбранного метода и приложением пакета подтверждающих документов. Подписанный, скрепленный печатями договор поставки (копия) направляется в УКС, УОБР или одного из управлений Главного инженера (по</p>

		<p>направлению производственной деятельности), СК (по запросу) для осуществления контроля над получением МТР со складов Покупателем и их целевое использование.</p> <p>В случае несвоевременного подписания договоров со стороны Подрядчика, ответственный исполнитель по истечении срока подписания, уведомляет руководителя УКС и начальника УСЛиГ посредством служебной записки о данном факте.</p>
--	--	--

Продолжение таблицы В.1

Сопровождение договора поставки	УК, инициировавшее заключение договора поставки, ОРДДУиР МТР УСЛиГ сроки исполнения в соответствии с ООО «РН-Ванкор»	<p><u>Входящие:</u> Служебная записка с запросом</p> <p><u>Продукт:</u> ДС к договору поставки МТР</p> <p><u>Требования:</u> Контроль за сроком и суммой договора поставки осуществляет Управление, инициировавшее заключение договора поставки. При направлении договора на согласование в ССД в согласующие добавляется ЗГД по направлению. В случае корректировки суммы поставки МТР заказчика в договоре подряда, ответственное управление направляет информацию служебной запиской в ОРДДУиР МТР УСЛиГ о необходимости заключения ДС к договору поставки ТМЦ с целью величения/уменьшения суммы договора; При направлении ДС к договору на согласование в ССД, в согласующие добавляется ЗГД по направлению. ОРДДУиР МТР УСЛиГ осуществляет контроль за не превышением суммы фактической реализации над суммой договора поставки ТМЦ путем сопоставления данных по состоянию на квартальные даты; По факту поступления служебной записки от управлений, инициировавших заключение договора поставки ТМЦ, а так же по факту выявления превышения размера фактической реализации над суммой договора ОРДДУиР МТР УСЛиГ готовит дополнительное соглашение об увеличении суммы договора поставки ТМЦ и уведомляет Управление, инициировавшее заключение договора поставки ТМЦ</p>
Обработка письма от Подрядной организации на отпуск МТР	УК, УКС, УОБР 3 рабочих дня	<p><u>Входящие:</u> Письмо подрядчику на отпуск МТР</p> <p><u>Продукт:</u> Заявка на отпуск МТР.</p> <p><u>Требования:</u> Специалист УКС, УОБР или одного из управлений первый заместитель генерального директора по производству - главный инженер (по направлению</p>

		<p>производственной деятельности) согласовывает номенклатуру и количество требуемых МТР.</p> <p>Ответственность за норму выдачи МТР возлагается на специалиста УКС, УОБР (или одного из управлений первого ЗГД по производству - первый заместитель генерального директора по производству - главный инженер (по направлению производственной деятельности). Обработка письма от Подрядной организации на отпуск МТР предусматривает обязательную проверку:</p> <p>наличия и корректность указания наименование подрядной организации, даты письма;</p> <p>Проверять наличие и корректность указания объекта строительства и шифра проекта;</p> <p>соответствия номера и даты письма, указанного на бланке организации, с номером и датой, указанных в приложении к письму на получение ТМЦ;</p> <p>наличия и корректность указания договора подряда и его соответствия наименованию объекта, указанному в письме подрядной организации;</p> <p>корректности указания даты вовлечения ТМЦ, в случае необходимости вносить корректировки, заверяя их подписью с указанием даты внесения и Ф.И.О;</p> <p>фактической даты приема письма подрядной организации;</p> <p>указания в примечании кода объекта капитального строительства (СПП-элемент), на который будет отнесена стоимость ТМЦ.</p> <p>На основании обработанного письма формируется «Заявка на отпуск». Специалист УК, УОБР или одного из управлений первый заместитель генерального директора по производству - главный инженер (по направлению производственной деятельности) формирует КИС SAP R/3 электронный документ «Заявка на отпуск», в котором формируется номенклатура и количество отпускаемых МТР, с обязательным указанием реквизитов Общества (филиал, если есть) дата и номер договора поставки (в соответствии с привязкой к договору подряда). При этом Цена МТР формируется автоматически по учетной цене отпускаемой партии с увеличением на плановую надбавку ТЗР, по группам МТР «ГСМ», «Песок» - из прейскуранта. Также в заявке указывается покупатель, грузополучатель, договор поставки МТР, в рамках которого будет осуществлена реализация МТР.</p> <p>При этом в поле «Плановая дата вовлечения МТР в производство» в «Заявке на отпуск» проставляется дата вовлечения МТР, планируемого к реализации, в</p>
--	--	--

			соответствии с графиком СМР, ремонтных работ и технического обслуживания, предусмотренная договором. Заявка формируется только при наличии активированного договора поставки ТМЦ в системе КИС SAP R3.
--	--	--	---

Продолжение таблицы В.1

	Утверждение ТЗР и прайс-листа на отдельные группы МТР	ПЭУ В срок – по мере необходимости	<u>Входящие:</u> Приказ Общества. <u>Продукт:</u> Внесенные в КИС SAPR3 нормативы ТЗР и прейскуранты <u>Требования:</u> Специалист ПЭУ вносит в КИС SAP R/3 нормативы транспортно-заготовительных расходов, цены согласно прейскуранту на группы МТР «ГСМ», «Песок».
	Закрытие «Заявок на отпуск» по материалам, не отпущенным ПО.	СП, оформившее «Заявку на отпуск» - СК, УОБР или одно из управлений первого заместителя генерального директора – главного инженера. В срок до даты действия нового планового норматива ТЗР и /либо прейскуранта цена реализации на отдельные группы МТР.	<u>Входящие:</u> Заявка на отпуск. <u>Продукт:</u> Специалист ПЭУ вносит в КИС SAP R/3 нормативы транспортно-заготовительных расходов, цены согласно прейскуранту на группы МТР «ГСМ», «Песок». <u>Требования:</u> В случае изменения планового норматива транспортно-заготовительных расходов (согласно Приказу Общества), и наличия действующих «Заявок на отпуск» (заявок, имеющих не использованный остаток ТМЦ) ответственный исполнитель путем возврата запаса на склад в КИС SAP R/3 закрывает «Заявку на отпуск», датированную периодом, предшествующим изменению ТЗР и/либо цены. С даты действия нового планового норматива ТЗР и/либо цены, согласно прейскуранту отпуск соответствующих ТМЦ со складов Общества по «Заявкам на отпуск», датированным предыдущим периодом, подрядчиком не производится.

Продолжение таблицы В.1

	<p>Формирование заявки Оператору ОХ для снятия МТР с ответственного хранения (в отношении складов-хранителей, использующих систему SAP R/3) Снятие МТР с ОХ; формирование товаросопроводительных документов,</p>	<p>Инженерно-технический работник п/у (п/б) УСЛиГ 1 рабочий день  оператор ОХ (ответственного хранения) 1 рабочий день</p>	<p><u>Входящие:</u> Подписанный сторонами договор ответственного хранения <u>Продукт:</u> согласованное письмо на отпуск МТР; «приказ (заявки) на отпуск МТР» от УКС, СК, УОБР (или одного из управлений первого заместителя генерального директора по производству - главного инженера (по направлению производственной деятельности) отпускаемых ТМЦ, с обязательным указанием реквизитов Заказчика в системе учета SAP R/3; Доверенности на материально-ответственное лицо Подрядчика на отпуск материалов и оборудования; доверенность на материально-ответственное лицо Поклажедателя, в лице Общества для снятия материалов и оборудования с ОХ. <u>Требования:</u> Формирование Акта о снятии МТР с ответственного хранения (форма МХ-3).</p>
	<p>Формирование электронного документа «Поставка» в SAP R/3, накладной на отпуск материалов в адрес Подрядной организации, печать накладной на отпуск материалов на сторону (форма М-15), товарной накладной ТОРГ-12.</p>	<p>Кладовщик производственного участка (производственной базы) УСЛиГ в течение дня обращения контрагента.</p>	<p><u>Входящие:</u> Заявка <u>Продукт:</u> В электронном документе «Поставка», дополнительно к данным из «Заявки на отпуск», указывает: отпущенное количество, дату и номер доверенности, ФИО и должность МОЛ АО «Ванкорнефть» и подрядчика. Печатает товарные накладные ТОРГ-12 (3 экз.), накладные на отпуск материалов на сторону М-15 (4экз.). <u>Требования:</u> Отпуск МТР подрядным организациям не производится в случаях: отсутствия у представителя Подрядчика доверенности на получение МТР, оформленной надлежащим образом; отсутствия представителя Подрядчика, на которого выдана предъявляемая доверенность; по заявкам с истекшим сроком действия (оформленные датой более 30 дней); по заявкам, сторнированным в КИС SAP R3.</p>

Фактический отпуск МТР / Доставка МТР силами сервисной организации (Перевозчика)	УСЛиГ / Перевозчик В соответствии и с нормами движения Перевозчика	<p><u>Входящие:</u> Заявка на отпуск</p> <p><u>Продукт:</u> Накладная на отпуск материалов на сторону (форма М-15), товарная накладная ТОРГ-12.</p> <p><u>Требования:</u> Фактический отпуск МТР со склада Общества представителю Подрядчика на основании доверенности в соответствии с заявкой на отпуск. Доставка МТР силами Перевозчика Подписание накладной на отпуск МТР на сторону (ф. М-15) товарной накладной (ф. ТОРГ-12) со стороны представителя Подрядчика, полномочия которого удостоверены доверенностью, в разделах «Груз принял» и «Груз получил грузополучатель». Подписание спецификации к договору поставки ТМЦ со стороны представителя Подрядчика, полномочия которого удостоверены доверенностью. Отметка в ТТН о доставке МТР (Перевозчика) до конечного пункта назначения (по согласованию сторон и до объекта КС).</p>
--	--	---

Продолжение таблицы В.1

Обработка отпуска МТР в системе учета SAP R/3	Сектор реализации МТР ООУ МТР, 1 рабочий день	<p><u>Входящие:</u> Проводка</p> <p><u>Продукт:</u> Проводка в КИС SAP R3</p> <p><u>Требования:</u> Формирование проводки отпуска материала производится в КИС SAP R/3 на основании документов (договора поставки, заявки на отпуск, доверенности подрядной организации, накладной М-15, товарной накладной ТОРГ-12).</p>
Оформление спецификации к договору поставки	Производственная база/участок УСЛиГ в течении 3 рабочих дней с момента фактического отпуска ТМЦ. ОРДДУиР МТР УСЛиГ сектор доходных договоров,	<p><u>Входящие:</u> Заявка на отпуск</p> <p><u>Продукт:</u> Спецификация</p> <p><u>Требования:</u> Кладовщик при фактическом отпуске ТМЦ распечатывает спецификацию одновременно с М-15 и ТОРГ-12 к договорам, которые настроены в программе КИС SAP R/3 на автоматическую подачу на печать спецификаций, и на основании доверенности подписывает у уполномоченного представителя подрядной организации. Инженер производственной базы вносит отметку в КИС SAP R3 и передает пачку (зарегистрированную в программе в КИС SAP R3) в сектор по работе с доходными договорами ОРДДУиР для проверки и передачи оригиналов в УККиСП</p>

	30 календарных дней с момента регистрации счета-фактуры в SAP R/3	<p>Ответственные исполнители ОРДДУиР активируют спецификации согласно реестров передачи в УККиСП в программе КИС SAP R3.</p> <p>На основании регистрации счета-фактуры в SAP R/3 на отгрузку МТР, инженер ОРДДУиР формирует спецификации к договорам с указанием количества, цены, условий поставки и прочих условий, за исключением спецификаций, настроенных в программе КИС SAP R/3 на автоматическую подачу на печать в момент фактического отпуска ТМЦ. Проект спецификации заносится в СЦВД. Согласно СЦВД, проекту присваивается номер и указывается контрагент. Дата спецификации должна соответствовать дате накладной М-15. Согласованная в ССД, подписанная, скрепленная печатями спецификация направляется в УККиСП. Один экземпляр направляется Покупателю.</p>
--	---	--

Продолжение таблицы В.1

Формирование дебиторской задолженности за отпущенные обществом МТР в адрес Подрядной организации	<p>ООУ УСЛиГ Бухгалтерская служба</p> <p>в течение 3 рабочих дней с момента предоставления полного комплекта первичной документации</p>	<p><u>Входящие:</u> М-15, ТОРГ-12</p> <p><u>Продукт:</u> Счет-фактура</p> <p><u>Требования:</u> Инженер ООУ УСЛиГ в день формирования проводки отпуска материала загружает в СУКК следующие документы-основания: копию накладной М-15; копию товарной накладной ТОРГ-12; копию «Заявки на отпуск»; копию доверенности на МОЛ ПО.</p> <p>Бухгалтерская служба проверяет документы-основания, формирует и деблокирует в КИС из электронного документа «Поставка МТР» электронный документ «Счет-фактура», распечатывает по 2 экз. бумажных документов счет-фактуры, бухгалтерская служба подписывает их со стороны главного бухгалтера и передает в ОДиКИД для дальнейшего подписания со стороны руководителя в ОДиКИД, направляет 1 экз. в отдел делопроизводства Общества для отправки Подрядной организации, а 1 экз. передает в архив общества.</p> <p>Если товарная накладная ТОРГ-12 не оформлялась на п/у (п/б), инженер п/у (п/б) после формирования электронного документа «Исходящая поставка», печатает 3 экз. товарной накладной ТОРГ-12", подписывает со стороны АО «Ванкорнефть», направляет в ООУ УСЛиГ для последующей передачи</p>
--	---	---

			<p>в бухгалтерскую службу для отправки на подписание Подрядной организации.</p> <p>В случае невозврата контрагентом оригиналов подписанных с его стороны накладных ТОРГ-12 в течение 30 дней с момента получения, куратор договора должен в течение 30 дней уведомить о данном факте начальника УСЛиГ и начальника УКС и инициировать прекращение отпуска МТР данному подрядчику.</p>
--	--	--	---

Продолжение таблицы В.1

<p>Сторнирование счета-фактуры, передача оригиналов товарных накладных ТОРГ-12 в бухгалтерскую службу.</p>	<p>ООУ УСЛиГ, (по мере необходимости)</p> <p>Бухгалтерская служба (по мере необходимости)</p> <p>ОРДУиР МТР УСЛиГ</p> <p>Инженер ООУ</p>	<p><u>Входящие:</u> М-15, ТОРГ-12</p> <p><u>Продукт:</u> Проводка сторно счет-фактуры</p> <p><u>Требования:</u> При необходимости сторнирования или выставления исправительного счета-фактуры: ООУ УСЛиГ запрашивает у контрагента-покупателя экземпляр счет-фактуры и накладной ТОРГ-12, направленный покупателю ранее; направляет служебную записку с указанием причины сторнирования или корректировки бухгалтерской службе, начальнику ДО УСЛиГ, начальнику ПСО УЦиП с приложением копии накладной М-15 с внесенными исправлениями (с последующей заменой на оригинал), копии доверенности и заявки на отпуск МТР); ООУ УСЛиГ запрашивает один экземпляр АО «Ванкорнефть» в ОДиКИД для внесения изменений в ТОРГ-12; инженер ООУ УСЛиГ направляет служебную записку в бухгалтерскую службу для внесения изменений в учетную систему; оформляет запрос на корректировку в СУКК; бухгалтерская служба - на основании служебной записки ООУ УСЛиГ и запроса на корректировку в СУКК, предоставленным исправленным документам-основаниям сторнирует или выставляет исправительную счет-фактуру. Направляет уведомление начальнику ДО УСЛиГ. ОРДДУиР МТР УСЛиГ - в случае, если сторнированию или корректировке подлежит счет-фактура, включенный в акт зачета встречных однородных требований, инициирует подписание дополнительного соглашения к акту зачета взаимных требований. Дата дополнительного соглашения к акту зачета должна соответствовать дате сторнирования счета-фактуры.</p>
--	--	---

Продолжение таблицы В.1

	Передача оригиналов товарных накладных ТОРГ-12	ОДиКИД в течение 3-х рабочих дней с момента получения оригиналов	<p><u>Входящие:</u> ТОРГ-12</p> <p><u>Продукт:</u> Пакет первичных документов</p> <p><u>Требования:</u> Отправка 1 экземпляра оригиналов товарных накладных ТОРГ-12 Подрядной организации.</p>
	Передача оригиналов спецификаций к договорам поставки ТМЦ	ОРДДУиР МТР УСЛиГ в течение 3-х рабочих дней с момента получения оригиналов	<p><u>Входящие:</u> Спецификация</p> <p><u>Продукт:</u> Реестр к пакету подписанных документов</p> <p><u>Требования:</u> Куратор ОРДДУиР в течение 5 рабочих дней с момента получения оригинала спецификации проверяет спецификации, передает на подпись руководителю и направляет один по реестру в УККиСП</p>
	Отправка оригиналов спецификаций к договорам поставки ТМЦ Подрядчику	ОРДДУиР МТР УСЛиГ в течение 3-х рабочих дней с момента получения оригиналов	<p><u>Входящие:</u> Спецификация</p> <p><u>Продукт:</u> Исходящее письмо с пакетом подписанных документов</p> <p><u>Требования:</u> Отправка 1 экземпляра оригиналов Спецификации Подрядной организации</p>

## Приложение Г

### Ведение заявочной кампании на поставку материально-технических ресурсов

Таблица Г.1 – Основные процедуры процесса

<b>наименование процесса/процедуры</b>	Ведение заявочной кампании на поставку МТР в Обществе.
<b>результат (ВЫХОД) процесса/процедуры</b>	Включение сводной потребности от структурных подразделений-заявителей в план закупок (РПЗ) и направление ее в работу отделов поставок для осуществления закупочных мероприятий и поставки
<b>Потребители результата процесса/процедуры</b>	УОЗ, УМТО
<b>Вход и его поставщик</b>	Потребность структурного подразделения Общества в приобретении МТР
<b>Владелец процесса/процедуры</b>	ЗГД по МТО
<b>менеджер процесса/процедуры</b>	Начальник УМТО
<b>Исполнитель</b>	УМТО
<b>Ресурсы процесса/процедуры</b>	Административно-управленческий персонал; Офисные помещения, мебель и оборудование; Услуги сети Интернет; Услуги фиксированной связи; SAP R/3.
<b>Управляющее воздействие</b>	Политика Компании в области материально-технического обеспечения № П2-02, Стандарт Компании «Порядок организации поставок материально-технических ресурсов для нужд дочерних обществ» № П2-02 СЦ-003
<b>Показатели эффективности</b>	1. Доля заявок, согласованных структурными подразделениями Общества в установленные сроки 2. Сокращение сроков формирования и согласования плана закупок МТР
<b>риски процесса/процедуры</b>	Нарушение сроков планирования потребности, и как следствие, увеличение доли аварийных заявок
<b>идентификационный номер в Системе «НО»</b>	П2-02 Р-0007 ЮЛ-054

Таблица Г.2 – Перечень процедур/функций процесса

№ п/п	наименование процедуры/функция	Вход	результат (выход)	Исполнитель
1	2	3	4	5
1	Планирование и оформление потребности в МТР	Потребность в приобретении МТР	Первичная заявка, направленная на согласование в СП Общества	Структурное подразделение-заявитель
2	Согласование и рассмотрение первичных заявок, анализ наличия в НВЛ	Первичная заявка, прошедшая согласование в СП Общества	Проверенная, согласованная первичная заявка в КИС SAP R/3	Сотрудник ОпУПиЗ
3	Консолидация потребности в МТР	Проверенная, согласованная первичная заявка в КИС SAP R/3	Согласованная и утвержденная сводная заявка	Сотрудник ОпУПиЗ, Начальник УМТО, ЗГД по МТО
4	Формирование НПП	Утвержденная сводная заявка	Сформированный и утвержденный НПП в Обществе и ДМТР	Сотрудник ОпУПиЗ, ЗГД по МТО, ГД, Директор ДМТР
5	Корректировка первичных заявок	Направленная на согласование корректировка в КИС SAP R/3 на изменение первичной заявки	Примененная корректировка в КИС SAP R/3	Сотрудник ОпУПиЗ, Исполнитель закупки УМТО, ДМТР
6	Формирование плана закупок (корректировки) товаров (работ, услуг)	Утвержденный НПП	Сформированный и согласованный план закупок (корректировки) товаров (работ, услуг)	Сотрудник ОпУПиЗ, Исполнитель закупки УМТО, ПЭУ, ЗГД по МТО

Таблица Г.3 – Взаимодействие структурных подразделений при ведении заявочной кампании на поставку МТР

№ П/П	ОПЕРАЦИЯ (функция)	СРОКИ ИСПОЛНЕНИЯ	Ответственный ИСПОЛНИТЕЛЬ	ОПИСАНИЕ операции (функции)	ДОКУМЕНТ, ВОЗНИКАЮЩИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ операции
1	2	3	4	5	6
1	Оформленная первичная заявка в КИС SAP R/3	По мере необходимости.	Структурное подразделение- заявитель	Формирование первичной заявки на закупку МТР	Первичная заявка
2	Согласование первичной заявки в СП Общества	От 5 до 10 рабочих дней	УМТО, СГИ, УЦиП, ПЭУ, ОпУПиЗ	Проверка заявки на наличие необходимой документации, плановых цен, наличие финансирования, правильности оформления	Согласованная первичная заявка
3	Формирование сводной заявки	3 рабочих дня	ОпУПиЗ, УМТО	Согласование и утверждение сводной заявки	Утвержденная сводная заявка
4	Формирование НПП	1 раз в 2 месяца до 30 числа	ОпУПиЗ, УМТО	Формирование НПП	Сформированный НПП
5	Согласование, утверждение НПП в ДО	2 рабочих дня	ОпУПиЗ, ЗГД по МТО, ЗГД по НП, ГД	СЗ на ГД о согласовании, утверждении НПП	Согласованный, утвержденный НПП в ДО
6	Согласование, утверждение НПП в ДМТР	5 рабочих дней	ОпУПиЗ, Директор ДМТР	Направление НПП на согласование, утверждение в КИС SAP R/3	Утвержденный НПП
7	Формирование документов закупки	1 рабочий день	ОпУПиЗ	Направление сводных заявок в работу отделов поставок	Сформированы документы закупки
8	Формирование лотов	До 5 рабочих дней с момента поступления сводной заявки в проработку КИС SAP R/3	УМТО	Формирование АС, расчет НМЦ для ПЗ)	Сформированная АС

Продолжение таблицы Г.4

9	Формирование плана закупок (корректировки) товаров (работ, услуг)	5 рабочих дней	ОпУПиЗ, УМТО	Формирование ПЗ, РПЗ, сбор информации по лотам требующим включение в ПЗ, согласно ФЗ-223	Сформированный ПЗ, РПЗ
10	Согласование ПЗ, РПЗ	3 рабочих дня	Начальник УМТО, руководители отделов поставок УМТО, ПЭУ, ЗГД по МТО	СЗ в УОЗ о направлении согласованного ПЗ, РПЗ	Согласованный ПЗ, РПЗ

## Приложение Д

### Продуктивная заявка на отпуск МТР на подрядную организацию ООО «Ротекс-С»



RN12B00168050030895651

ЗАЯВКА НА ОТПУСК № 30895651 от 23.10.2018

Заявитель:

Подрядчик: Общество с ограниченной ответственностью "Ротекс-С"

Договор реализации: В0660162972Д17102120257Д от 25.02.2012

Договор подряда: В0602162973Д17102120257Д от 30.01.2012

Получатель: Общество с ограниченной ответственностью "Ротекс-С"

Письмо на выдачу: 4881 от 23.10.2018

Рег. № в Обществе: \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Доверенность: \_\_\_\_\_ от 22.10.2018

Основание: гар-ве письмо от \_\_\_\_\_

Объект по разрешению: 02С1009728) Авторег в плановом куста ордера №007 (КС10048727) Авторег в плановом куста ордера №039

Объект по заявке на отпуск: 02С1020038) Благоустройство (1017236-ПС-1В3-100) Д-В026-18-П-001-00001-006-1001-ПС

Требуемая дата выдачи на объект: 23.10.2018

№ п/п	Товарно-материальные ценности		Планировка		Код по БИИ	Масса, т	Объект		Первичная заявка (контракт)	Дополнительные данные в материале по первичной заявке	Шифр РД (отпуска)	Склад (отпуск)	Партия (Идентификационный номер)	Плановая дата исполнения
	Код продукции по плану	Наименование продукции	Единица измерения	Код по ОБЕД			на который выдано (разрешено)	по заявке на отпуск						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1754956	Материал сетевой геотекстильный "ГЕОТЕКС", марка 102736 (серая), тип С	М2	35	1000	0	(КС10049728) Авторег в плановом куста ордера № 007	(КС00168838) Благоустройство	10005261531		17506930192Д-85-35300-ПТ	7517	VNK1580011 (ВН-УТБ-МНС 1358)	30.11.2018

Главный специалист СК \_\_\_\_\_ Сетиса Д.И.  
 Руководитель группы СК \_\_\_\_\_ Шестаев С.А.  
 Специалист УИС \_\_\_\_\_