https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

Экономическая эффективность использования основных средств на объектах топливно-энергетического комплекса

2021

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ... 3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕТА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ... 7
1.1 ПОНЯТИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ, СТРУКТУРА И ОЦЕНКА ... 7
1.2 УЧЕТ ЗАТРАТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ... 20
1.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ... 32
2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК ... 38
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК ... 38
2.2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ... 46
2.3 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ... 64
3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК ... 85
3.1 ПРАКТИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ЗА ПРЕДЕЛАМИ СРОКА СЛУЖБЫ ... 85
3.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ... 92
3.3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ... 95
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ... 120
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ... 124

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Основными видами деятельности предприятий топливно-энергетического комплекса являются: организация надежного и бесперебойного снабжения потребителей природным газам, жидким топливом, твердым топливом, продуктами нефтепереработки, переработки газа, в том числе зарубежных потребителей, а также получение прибыли.

Для обеспечения эффективного процесса снабжения потребителей требуется современное технологическое оборудование. На сегодняшний день физически и морально устарели не только основные средства, но и вспомогательные системы и инфраструктура.

Значительная часть основных деталей и сборочных единиц агрегатов в два и более раз переработала моторесурсы. У 50% парка нагнетателей продлен назначенный ресурс, причем доля оборудования, требующего продления ресурса, с каждым годом увеличивается.

Актуальность темы обусловлена тем, что темпы старения существующих основных средств предприятия опережают темпы их обновления. Инвестиционная программы предприятий ТЭК направлены в основном на реализацию проектов с созданием новой инфраструктуры.

В данной работе рассмотрена одна из существующих проблем, влияющая не только на безопасность производства, а так же затрагивающая имиджевые риски компании, а именно проблемы обновления основных средств предприятия, находящихся в эксплуатации более 30 лет.

Цель и задачи исследования. Цель данного исследования состоит в разработке теоретико-методических положений по эффективному использованию основных средств на объектах топливно-энергетического комплекса.

Необходимость достижения цели потребовала решения следующих задач:

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

- изучить теоретические и методические аспекты и подходы к использованию основных средств, в том числе с истекающим или истекшим сроком эксплуатации;

- исследовать текущее состояние основных средств и оценить перспективы их дальнейшей эксплуатации на объектах топливно-энергетического комплекса;

- разработать практические положения по повышения эффективности использования основных средств на объектах топливно-энергетического комплекса;

Объектом исследования в работе являются основные средства предприятий топливно-энергетического комплекса.

В качестве *предмета исследования* выступают организационно-экономические отношения, возникающие в процессе эксплуатации основных средств предприятий топливно-энергетического комплекса.

Теоретико-методическую основу исследования составили теоретические аспекты учета и оценки основных средств на предприятии. Теоретической и методологической базой настоящей работы являются положения фундаментальных и прикладных научных трудов отечественных авторов в области теории финансов, бухгалтерского учета, финансового менеджмента и, в частности, использование основных средств на предприятии.

Эмпирической базой исследования являются внутренние стандарты, регламенты, положения, методические указания предприятий ТЭК, ПАО «Газпром», ООО «Газпром трансгаз Самара», федеральные законы, нормативные законодательные акты уполномоченных государственных органов РФ и Самарской области, инструкции, положения, методические рекомендации, разработанные Госгортехнадзором России, годовые отчеты, аудиторские заключения ООО «Газпром трансгаз Самара», ПАО «Газпром», экспертные сведения периодических изданий, справочные материалы и электронные системы информации, рабочая документация.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Степень научной разработанности проблемы. Проблемы обновления основных средств, их учета и оценки, физический и моральный износ оборудования изложены в трудах многих российских ученых экономистов, например, таких как: Ладутько Н.И., Грузинов В.П., Григорьев В.В., Луговой В.А., Шийч О.И., Латыпов В.Р., Чернов А.С. и т.д.

Проблема эффективности использования основных средств актуален и на современном этапе развития экономики, поскольку истинная оценка использования основных средств предприятия позволит наиболее эффективно ими управлять и влиять на результат деятельности в целом.

Научная новизна исследования:

Предложен подход к оценке эффективности использования основных средств с истекающим или истекшим сроком эксплуатации на объектах топливно-энергетического комплекса, отличительной особенностью которого являются этапы выбора предложенных механизмов организации ремонта основных средств, в том числе хозяйственного способа и объединения оборудования в укрупненный комплекс технических устройств с проведением экспертизы промышленной безопасности, что позволит снизить затраты на продление срока эксплуатации при выработке назначенного ресурса.

Практическая значимость исследования основана на необходимости продолжения эксплуатации основного оборудования за пределами назначенного срока службы. Ситуация осложняется тем, что законодательство РФ и заводы изготовители ограничивает срок эксплуатации производственного оборудования за пределами срока службы.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, в котором определены актуальность темы исследования, цель, задачи исследования, объект, предмет работы, теоретико-методологический инструментарий, эмпирическая база, степень разработанности темы, основные пункты научной новизны магистерской диссертации, практическая значимость исследования.

В ходе выполнения данной работы, в первой главе были рассмотрены

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

теоретические аспекты учета и оценки основных средств, учета затрат на восстановление основных средств, а также раскрыты основные проблемы, влияющие на возможность обновления предприятием своих основных средств в современных реалиях в рамках действующего законодательства.

Во второй главе рассмотрена характеристика объектов топливно-энергетического комплекса, приведена краткая характеристика ООО «Газпром трансгаз Самара», проведен анализ состояния основных средств, изучена организация обслуживания основных средств ПАО «Газпром», сформулированы основные направления совершенствования использования основных средств.

В третьей главе представлены варианты оценки эффективности эксплуатации основных средств и сформулирован подход к их практическому применению.

В заключении оценивается результат, формируется вывод по проделанной работе, дается оценка перспективности практического применения подхода, определяются перспективы развития направления.

Объем работы составляет 129 страниц текста, 55 библиографических источников, 10 рисунков, 15 таблиц.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕТА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

1.1 ПОНЯТИЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ, СТРУКТУРА И ОЦЕНКА

Основой любого производственного процесса является человеческий труд, который предполагает в качестве необходимого условия своей деятельности наличие средств и предметов труда. В процессе производства работники предприятий с помощью средств труда воздействуют на предметы труда и превращают их в различные виды готовой продукции. Средства труда (механизмы, строения, оборудование, сооружения и др.) и предметы труда формируют средства производства, выраженные в стоимостной форме, являющиеся основными средствами предприятия. Материальную базу предприятия образуют средства труда и предметы труда, которые объединяются в средства производства. Средства труда являются вещественным содержанием основных средств. Основные средства многократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, и переносят свою стоимость на производимую продукцию постепенно, по частям. Данная трактовка используется в российской микроэкономике.

Основным нормативным документом, регламентирующим учет основных средств (далее – ОС), является Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 от 30.03.2001 N 26н (далее – ПБУ 6/01). Учет ОС для цели исчисления налога на прибыль, регламентируется главой 25 части второй Налогового кодекса Российской Федерации (далее – НК РФ).

В соответствии с главой 25 Налогового кодекса (далее – НК РФ) под основными средствами понимается часть имущества со сроком полезного использования, превышающим 12 месяцев, используемая в качестве средств труда для производства и реализации товаров (выполнения работ, оказания

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

услуг) или для управления организацией. Согласно Положению по бухгалтерскому учету (далее – ПБУ) 6/01, имущество учитывается в составе основных средств организации при единовременном выполнении следующих условий:

- имущество используется в производстве продукции при выполнении работ или оказании услуг либо для управленческих нужд организации, либо для предоставления организацией за плату во временное владение и пользование или во временное пользование;

- имущество используется в течение длительного времени (продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев);

- организацией не предполагается последующая перепродажа данного имущества;

- имущество способно приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем.

Активы, в отношении которых выполняется вышеперечисленные условия, но имеющие стоимость в пределах лимита, установленного в учетной политике организации, но не более сорока тысяч рублей за единицу, могут отражаться в составе материально-производственных запасов.

В НК РФ, амортизируемым имуществом признаются объекты стоимостью в сто тысяч рублей и более, и сроком полезного использования, превышающим 12 месяцев [17].

Основные средства играют важную роль в процессе труда, так как в своей совокупности они образуют производственно-техническую базу организации и определяют ее производственный потенциал.

Основные средства разнообразны по составу и назначению. Типовая классификация основных средств по видам установлена Заместителем Председателя Правительства РФ 31.07.2014 № 4970п-П10 и соответствует Общероссийскому классификатору основных средств, принятым и введенным в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2018-ст.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

Основные средства могут быть классифицированы по различным признакам, представленным на рисунке 1.

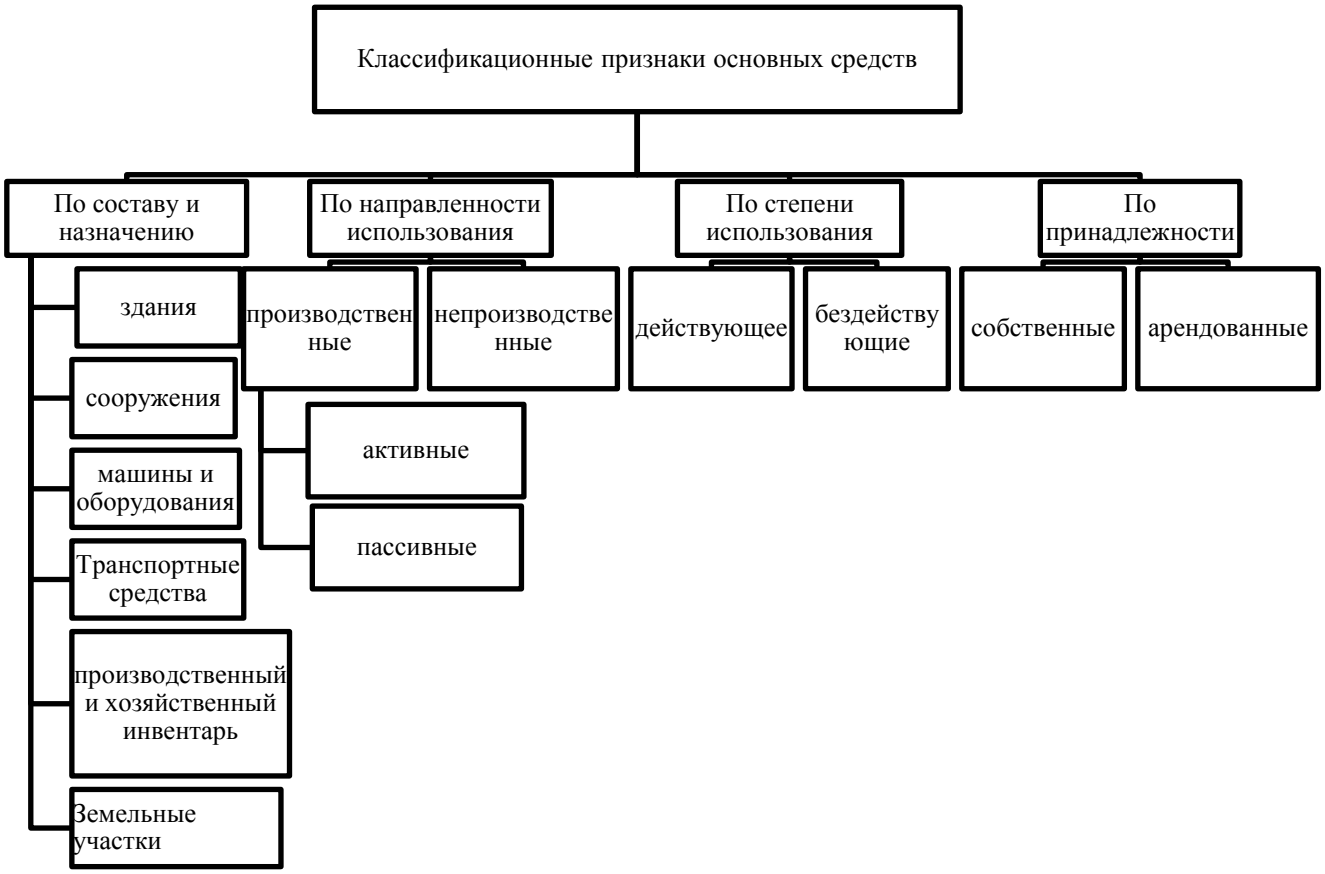

Рисунок 1 – Классификационные признаки основных средств

1) По составу и назначению:

В соответствии с общероссийским классификатором основных средств к материальным основным средствам относятся объекты, приведенные в таблице 1.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таблица 1 – Состав и классификация основных средств по составу и назначению [11]

<table>
<tr><td colspan="3">Здания (кроме жилых) – архитектурно-строительные объекты, создающие условия для осуществления труда, хранения материальных ценностей и др. В их состав входят коммуникации, необходимые для их эксплуатации: система отопления, канализации и т.д. (здания производственные, административные, склады, гаражи и т.д.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Сооружения – инженерно-строительные объекты, создающие условия для осуществления процесса производства, не связанного с изменением предмета труда, или осуществления непроизводственных функций (нефтяные скважины, плотины, мосты, автомобильные дороги и т.д.). К ним также относятся устройства для передачи энергии и информации (линии электропередач, теплоцентрали и т.д.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Жилища – здания для проживания (жилые здания, щитовые дома, общежития и т.д.)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Машины и оборудование – устройства, преобразующие энергию, материалы, информацию машины</td><td rowspan="2">Энергетические машины и оборудование</td><td>Машины-генераторы, производящие тепло- и электроэнергию (котлы паровые, ядерные реакторы; турбины и т.д.)</td></tr>
<tr><td>Машины-двигатели превращают любую энергию (воды, электрическую и т.д.) в механическую (дизели, насосы и т.д.)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рабочие машины и оборудование: все виды технологического оборудования (кроме энергетического и информационного): машины, инструменты, аппараты (металлорежущее, литейное, кузнечно-прессовое, деревообрабатывающее, транспортное, строительное, торговое оборудование и т.д.)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Информационное оборудование - для преобразования и хранения информации</td><td>Оборудование систем связи – передающие и приёмные аппараты, устройства коммутационных систем (оборудование телефонной связи, кабельного телевещания и т.д.)</td></tr>
<tr><td>Средства измерения и управления − измерительные и регулирующие приборы и устройства, оборудование и устройства сигнализации, диспетчерского контроля и т.д.</td></tr>
<tr><td>Вычислительная техника (компьютеры, множительно-копировальная техника, офисные АТС и т.д.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Транспортные средства – средства передвижения, перемещающие людей и грузы, включают подвижной состав автомобильного, железнодорожного, воздушного, морского и речного транспорта и т.д. (автомобили, прицепы, вагоны, трамваи и т.д.)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Производственный и хозяйственный инвентарь</td><td colspan="2">Производственный инвентарь – предметы технического назначения, участвующие в производственном процессе, не относящиеся к сооружениям и оборудованию (контейнеры, тара, стеллажи, мебель)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Хозяйственный инвентарь – предметы конторского и хозяйственного назначения (спортинвентарь, бытовые кондиционеры, часы и т.д.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Рабочий, продуктивный и племенной скот кроме молодняка и скота для убоя (лошади, волы, верблюды, коровы, овцы и т.д.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Многолетние насаждения:
- многолетние плодово-ягодных культуры (малина, смородина, яблоня и т.д.);
- озеленительные насаждения и снегозащитные полосы;
- насаждения ботанических садов и т.д. для научно-исследовательских целей</td></tr>
<tr><td colspan="3">Прочие основные средства: освоенные капитальные затраты на улучшение земель (мелиорация, осушение, ирригация); произведения искусства; животные цирков и зоопарков и т.д.; земельные участки; объекты природопользования (вода, недра и т.д.)</td></tr>
</table>

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

В соответствии с общероссийским классификатором основные средства предприятий ТЭК, имеющие наибольший удельный вес в производстве, делятся на группы, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Классификация основных средств предприятий топливно – энергетического комплекса

Виды основных средств	Объекты этих видов на предприятиях газовой промышленности
Здания	Здания насосных и компрессорных станций, механических мастерских, котельных, складов, здания административно-бытовые, АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) и др.
Сооружения	- Производственные площадки компрессорных станций, емкости для хранения ГСМ, автодороги, проезды, площадки, эстакады кабельных кислородных станций. - Сети водоснабжения, теплоснабжения, канализационные сети, сети газоснабжения, сети охранно-пожарной сигнализации, сети электроснабжения. - Воздушные линии электропередач, телефонные сети.
Жилье	Здания, предназначенные для постоянного проживания, передвижные щитовые домики и прочие здания, используемые для жилья.
Машины и оборудование	
А) силовые машины и оборудование	Генераторы, компрессоры, электродвигатели, двигатели внутреннего сгорания, трансформаторы, передвижные электростанции.
Б) рабочие машины и оборудование	Нефтегазоперекачивающие агрегаты, оборудование ГРС, теплообменники, трубогибы гидравлические и др.
В) измерительные и регулирующие приборы и устройства	Дозиметр, измеритель потенциала, устройства для диспетчерского контроля, регулирующие устройства и др.
Транспортные средства	Легковые автомобили, лодки, снегоходы, гусеничный транспорт, автобусы, топливозаправщики, подогреватели УМП, самосвалы, автоцистерны и т.д.
Инвентарь	
А) производственный	Ёмкости для хранения жидкостей (чаны, бочки, баки и т.п.), устройства и тары дл сыпучих, штучных и тарно-штучных материалов, не относящихся к сооружениям, устройство и мебель, служащие для облегчения производственных операций
Б) хозяйственный	Часы, предметы противопожарного назначения (кроме насосов и механических пожарных лестниц, относящихся к машинам и оборудованию), спортивный инвентарь и т.д.
Прочее	Скот рабочий, продуктивный, многолетние насаждения

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

2) По направленности использования основные средства подразделяются на производственные и непроизводственные основные средства.

К производственным относятся основные средства, непосредственно участвующие в производственном процессе или создающие условия для его осуществления.

К непроизводственным относятся объекты основных средств, которые не участвуют в производственном процессе. Это объекты социальной сферы, находящиеся на балансе предприятия, а также объекты, при помощи которых осуществляется бытовое обслуживание производственного персонала.

3) По степени использования основные средства подразделяются на находящиеся:

- в эксплуатации;

- в запасе (резерве);

- в ремонте;

- в стадии достройки, дооборудовании, реконструкции, модернизации и частичной ликвидации.

4) Основные средства делятся по принадлежности следующим образом:

- принадлежат организации на правах собственности;

- находятся в хозяйственном ведении (оперативном управлением);

- оформлены в аренду (безвозмездное пользование, в доверительное управление).

При учёте, составлении отчетности и проведении анализа объектов основных средств осуществляют их стоимостную оценку, правильность и достоверность которой напрямую влияет на величину исчисленной амортизации и других показателей. На основании этого основные средства оценивают по:

- фактической стоимости, в которую включают уплачиваемые суммы денежных средств либо эквивалентов денежных средств или справедливую (реальную) стоимость другого возмещения, которое передается поставщику

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

(подрядчику) для приобретения (создания) данного объекта; данная стоимость определяется в момент приобретения или создания объекта основных средств;

- балансовой (учетной) стоимости, по которой понимают сумму, в которой актив отражается в бухгалтерском балансе, за вычетом суммы накопленной амортизации;

- ликвидационной стоимости, которая представляет собой чистую сумму, ожидаемую предприятием к получению за актив по истечении срока его полезного использования за вычетом ожидаемых затрат по выбытию данного актива [4].

Таким образом, предприятие для осуществления производственной деятельности использует различные объекты основных средств, для объективной оценки которых необходимо выделение различных классификационных групп, а также точная и достоверная оценка. Немаловажными показателями в анализе хозяйственной деятельности предприятия являются показатели оценки эффективности и интенсивности использования основных средств организации.

Оценка эффективности системы управления основными средствами осуществляется с использованием методов и способов анализа.

Целью анализа основных средств является:

- изучение наличия, движения и использования основных средств;

- выявление резервов наиболее полного и эффективного их использования на предприятии.

Задачи анализа основных средств заключаются в следующем:

- оценке обеспеченности предприятия и его структурных 15 подразделений основными средствами и уровня их использования по обобщающим и частным показателям;

- установлении причин изменения их уровня; - расчете влияния использования основных средств на объем производства продукции и другие показатели;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- изучении степени использования производственной мощности предприятия и оборудования;

- выявлении резервов роста эффективности использования основных средств.

Информационной базой для анализа являются: производственная возможность единицы активной части основных средств и нормативы их использования, производственно-хозяйственный план, отчет о производственной деятельности, периодические бухгалтерские, статистические и оперативно-технические отчеты, система бухгалтерских регистров и первичных документов, другие источники информации. На каждом предприятии должна быть отработана четкая система информации, отвечающая следующим требованиям: объективность отражения всех хозяйственных явлений и процессов; единство методик отражения в ней данных; устранение дублирования первичных документов и отдельных видов отчетности; оперативность ее сбора, обработки и передачи исполнителям.

Проведение анализа основных средств может осуществляться по нескольким направлениям, комплексная разработка которых позволяет оценить структуру, динамику и эффективность использования основных средств и долгосрочных инвестиций. На выбор направления анализа оказывает влияние потребность управляющей системы в тех или иных аналитических данных.

Анализ затрат на содержание и эксплуатацию оборудования является элементом анализа себестоимости продукции. Анализ изменения величины и структуры основных средств и инвестиционный анализ является прерогативой финансового анализа.

Оценку эффективности использования основных средств и затрат по их эксплуатации включают в состав управленческого анализа. Однако четкая граница между этими видами анализа отсутствует [24].

Методика анализа основных средств направлена на выбор наилучшего варианта их использования. Поэтому к числу главных особенностей анализа относят вариантность решений по использованию основных средств и

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

нацеленность результатов анализа на перспективу, то есть выполнение перспективного анализа инвестиций в объекты основных средств, который предшествует анализу имеющихся на балансе основных средств и эффективности их использования. Формирование обоснованной системы аналитических показателей является важным этапом анализа основных средств предприятия и оценки эффективности их использования. Единой универсальной системы показателей анализа объектов основных средств не существует, так как состав аналитических показателей зависит от множества факторов: цель и задачи анализа, отраслевые особенности исследуемого предприятия, потребности конечных пользователей аналитической информации, доступность источников информации, и другие факторы.

Так для оценки эффективности и интенсивности использования основных средств различные специалисты в этой области формулируют различные системы показателей.

Так, Н.Н. Воронцова предлагает использовать для оценки эффективности использования основных средств показатель рентабельности капитала в основных средствах ($R_{ОС}$) и капиталоемкость (КЕ).

Рентабельность определяется отношением прибыли от реализации продукции ($П_{ПР}$) к среднегодовой стоимости основных средств (ОС) по остаточной стоимости по формуле (1):

$$R_{ос} = П_{пр}/ОС*100 \qquad (1)$$

Важным измерителем эффективности использования основных средств, по мнению данного автора, является капиталоемкость (КЕ). Она показывает, сколько используется или сколько должно использоваться основного капитала для производства единицы продукции: по формуле (2):

$$КЕ = ОС/ВП, \qquad (2)$$

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

где ВП – стоимость произведенной продукции в текущих ценах.

Для оценки интенсивности использования основных средств производства применяют показатели капиталоотдачи основных средств (КО), которые можно рассчитать путем отношения стоимости произведенной продукции в текущих ценах (ВП) или выручки от ее реализации (В) к среднегодовой остаточной стоимости основных производственных средств по формулам (3) и (4):

$$КО = ВП/ОС \quad (3)$$

или

$$КО = В/ОС \quad (4)$$

При этом Н.Н. Воронцова рекомендует использовать аналитический подход при изучении эффективного использования основных средств предприятия [2].

Н.В. Ширяева говорит о динамическом подходе при изучении эффективности использования основных средств, а также предлагает изучить структуру основных средств. Для обобщающей характеристики эффективности и интенсивности использования основных средств данный автор предлагает использовать следующие показатели:

Фондоотдача ($К_{фо}$) – отношение стоимости произведенной продукции (С) к среднегодовой стоимости основных средств (ОС) по формуле (5):

$$К_{фо} = С/ОС \quad (5)$$

Фондоемкость ($К_{фе}$) – показатель, обратный фондоотдаче (отношение среднегодовой стоимости основных средств к стоимости произведенной продукции за отчетный период) по формуле (6):

$$К_{фе} = ОС/С \quad (6)$$

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Рентабельность основных средств ($R_{ос}$) – процентное отношение чистой прибыли (П) к среднегодовой стоимости основных средств по формуле (7):

$$К_{ос} = П/ОС*10 \quad (7)$$

Фондовооруженность ($К_{фвт}$) – отношение среднегодовой стоимости основных средств и среднегодовой численности работников организации (Ч по формуле (8))[40]:

$$К_{фвт} = ОС/Ч \quad (8)$$

Об аналитическом подходе говорит и Ю.Г. Ионова. Анализ эффективности и интенсивности использования основных средств она предлагает начать с определения уровня технического состояния и степени изношенности основных средств. Для этого, по мнению автора, необходимо использовать показатели:

Коэффициент износа основных средств $К_{изн}$ по формуле (9):

$$К_{изн} = А_{м}/ОС_{п}, \quad (9)$$

где $А_{м}$ – сумма амортизационных отчислений;

$ОС_{п}$ – основные средства по первоначальной стоимости.

Коэффициент годности основных средств КГ по формуле (10):

$$КГ = ОС_{ост/}\ ОС_{п}, \quad (10)$$

где $ОС_{ост}$ – основные средства по остаточной стоимости.

Чем выше коэффициент износа, тем ниже коэффициент годности, и наоборот [8]. И все же большинство авторов сходятся во мнении, что для

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

определения эффективности использования основных средств на предприятиях необходимо применить обобщающие показатели. Важнейшими из них являются: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, фондорентабельность [40].

Фондоотдача – отражает объем продажи продукции, приходящийся на рубль среднегодовой балансовой стоимости основных средств. При анализе эффективности использования основных средств показатели фондоотдачи рассчитывают по их основным группам.

Коэффициент фондоотдачи рассчитывается по следующей формуле (11):

$$К_{фо} = В/ОС, \quad (11)$$

где В – выручка от продаж;

ОС – среднегодовая стоимость основных средств.

Показатель фондоотдачи непосредственно характеризует эффективность использования основных средств. Обратным по смыслу показателем является фондоемкость которая показывает стоимость основных средств, приходящуюся на рубль выручки от продаж и рассчитывается по формуле (12):

$$К_{фе} = 1/К_{фо} \quad (12)$$

Фондовооруженность - отношение среднегодовой стоимости основных средств к среднегодовой численности работников. Рассчитывается по 20 следующей формуле (13):

$$Кфвт = ОС/Ч, \quad (13)$$

где Ч – среднегодовая численность работников.

На основе данного показателя можно сказать, какой величиной стоимости основных средств располагает один работник. Если темп роста

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

фондовооруженности будет опережать темп роста производительности труда, то можно говорить о нерациональном использовании ресурсов предприятия.

Фондорентабельность - показывает прибыль, приходящуюся на рубль основных средсв. Рассчитывается по формуле (14):

$$Кфрнт = П/ОФ, \quad (14)$$

где П – прибыль;

ОС – среднегодовую стоимость основных средств.

Уменьшение показателя фондорентабельности в динамике при одновременном увеличении фондоотдачи, говорит об увеличении затрат предприятия, если же показатель в динамике растет, то основные средства используются более эффективно.

По итогам анализа разрабатывают конкретные мероприятия по освоению выявленных резервов и осуществляют контроль за их проведением. Таким образом, анализ основных средств следует начинать с исследования динамики показателей, а затем рассчитывать влияние отдельных факторов на их изменение. Показатели эффективности и интенсивности использования основных средств по итогу указывают на то, насколько работники обеспечены основными средствами, экономично ли расходуются основные средства, как сильно загружено оборудование. В практической деятельности аналитическая работа осуществляется на предприятии исходя из ранее высказанных теоретических положений и конкретных методик расчетов. Чтобы облегчить этот процесс, освободить аналитика от самостоятельных подсчетов и дать ему возможность посвятить больше времени интерпретации результатов, в анализе основных средств можно использовать различное программное обеспечение, причем может применяться как пользовательское прикладное программное обеспечение, так и конкретное прикладное программное обеспечение.

Основными направлениями совершенствования анализа основных средств предприятия являются: расширение круга анализа на основе

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

существующих форм отчетности с выделением факторов неблагоприятного воздействия; углубление аналитических сопоставлений и использование новейших приемов анализа, применяемых в странах с развитой рыночной экономикой, расширение числа показателей и использования данных внутренней отчетности; применение аналитических оценок данных, формируемых по методологии международных бухгалтерских стандартов.

Подводя итоги изучению теоретических основ анализа объектов основных средств можно сделать следующие выводы. Основные средства относятся к категории внеоборотных (долгосрочных) активов организации. Это означает, что объекты основных средств используются в течении длительного времени - более одного года. Особенностью основных средств является также то, что они, в процессе функционирования на протяжении нескольких производственных циклов, сохраняют свою первоначальную форму и свойства, при этом изнашиваются постепенно. По мере изнашивания их стоимость списывается (погашается) и включается в расходы организации посредством начисления амортизации. Основные средства как составляющая часть внеоборотных активов организации, являются объектом анализа. Оценка эффективности управления основными средствами осуществляется на основе анализа наличия, состояния и эффективности использования основных средств, который осуществляется с помощью определенной системы показателей, основывается на отчетной информации и имеет первостепенное значение для предприятий любых организационно-правовых форм и отраслевой принадлежности.

1.2 УЧЕТ ЗАТРАТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Восстановление объектов основных средств может осуществляется посредством ремонта, модернизации или реконструкции. Средства израсходованные на восстановление объекта ОС отражаются в учете того отчетного периода, к которому они относятся. Только затраты на

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

модернизацию и реконструкцию объекта ОС могут увеличивать первоначальную стоимость объекта. Расходы на ремонт ОС проводятся на счетах учета затрат, поскольку не улучшают первоначально принятых характеристик объекта.

Виды работ по восстановлению объектов основных средств представлены на рисунке 2.

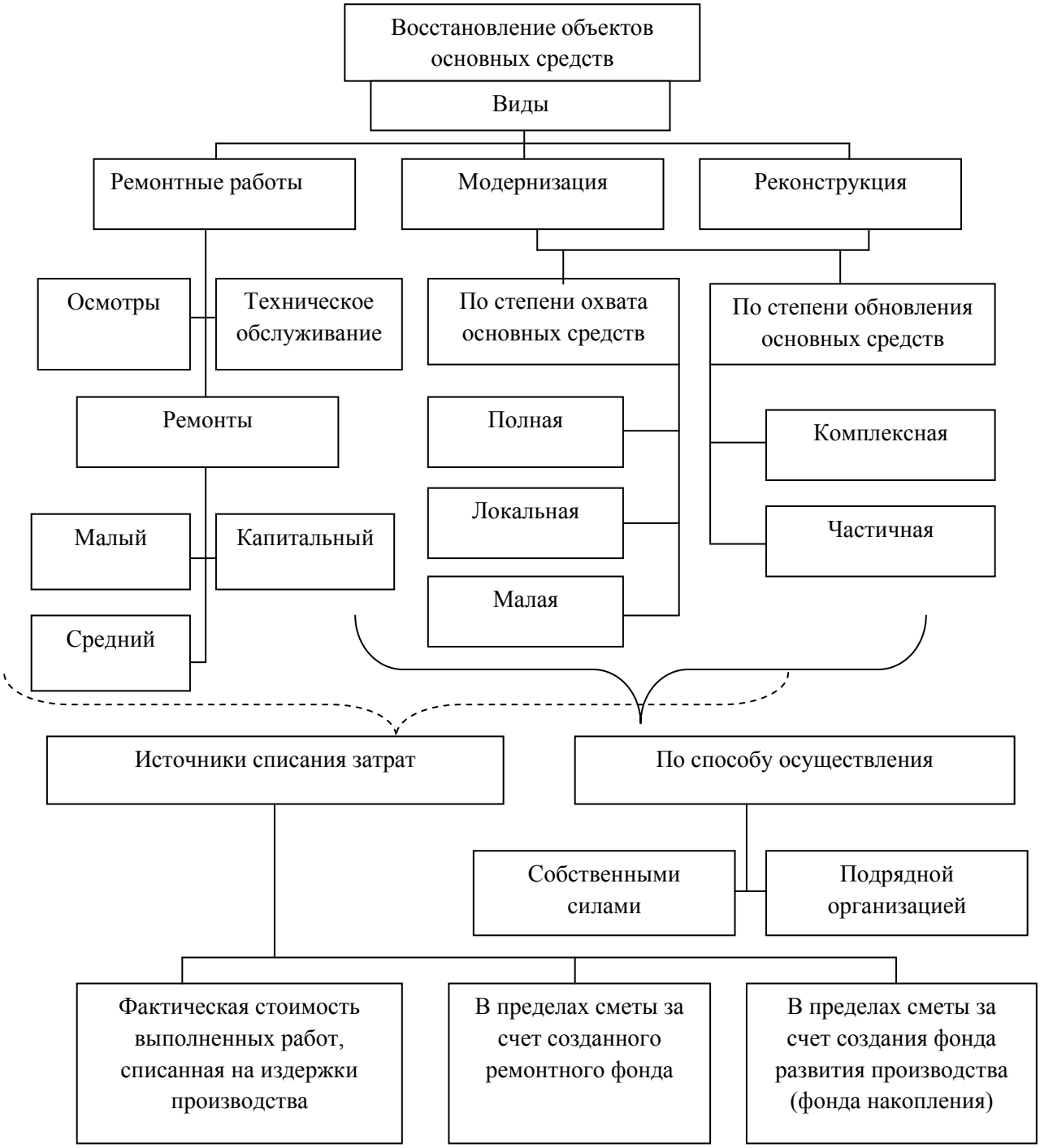

Рисунок 2 – Виды работ по восстановлению объектов основных средств

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

На практике различают капитальный и текущий ремонт в зависимости от сложности и объема работ и периодичности. Так, к текущему ремонту производственных зданий и сооружений относятся работы по систематическому и своевременному предохранению частей зданий и сооружений и инженерного оборудования от преждевременного износа путем проведения профилактических мероприятий и устранения мелких повреждений и неисправностей.

При капитальном ремонте оборудования происходит полная разборка агрегатов, ремонт его базовых и корпусных деталей и узлов, замена или восстановление всех изношенных деталей и узлов на новые, более современные, сборка, регулирование отремонтированного оборудования.

К капитальному ремонту, согласно пункту 14.2 ст.1 Градостроительного кодекса РФ (далее - ГК РФ»), относятся работы:

- по замене и (или) восстановлению строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций;

- по замене и (или) восстановлению систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов;

- по замене отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели конструкций элементы.

Капитальный ремонт зданий и сооружений, предполагает смену изношенных конструкций или замену их на более прочные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемых объектов, за исключением полной смены или замены основных конструкций, срок службы которых в зданиях и сооружениях является наибольшим (все виды стен зданий, все виды каркасов стен, опоры мостов и подобное).

В результате ремонта происходит восстановление или поддержание основного средства в состоянии, пригодном к эксплуатации, а в результате

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

модернизации (реконструкции) - появление у объекта новых качеств, улучшение его технических характеристик.

Документами, подтверждающие выполненные работы на ОС являются:

- ремонтом, используются дефектная ведомость и акт о приеме-сдаче отремонтированного объекта;

- реконструкцией, модернизацией или дооборудованием;

- акт о приеме-сдаче реконструированных, модернизированных объектов основных средств.

Дефектная ведомость – это документ, подтверждающий необходимость проведения ремонта основных средств. Она составляется в произвольной форме и должна содержать следующие сведения:

- на каком объекте выявлены дефекты, с указанием наименования объекта, место нахождения и инвентарный номер;

- какие дефекты выявлены на объекте или могут появиться, если основное средство не будет отремонтировано;

- какие работы необходимо выполнить, чтобы привести объект основных средств в состояние, пригодное к эксплуатации.

Дефектную ведомость утверждает руководитель организации, подписывает комиссия из представителей подразделения, эксплуатирующего основное средство, и ремонтного подразделения либо подрядчика, который будет выполнять ремонт.

Для целей осуществления реконструкции (модернизации, дооборудования) основных средств предварительно составляется проект данных работ.

При разграничении понятий ремонта и модернизации основных средств определяющее значение имеет изменение технологического или служебного назначения оборудования или приобретение им других, новых качеств (письмо Минфина России от 22.04.2010 N 03-03-06/1/289).

Получается, что все виды ремонтов связаны с поддержанием основных средств в нормальном рабочем состоянии, восстановлением утраченной в

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

процессе эксплуатации работоспособности на прежнем уровне, предупреждением от преждевременного выхода из строя, а реконструкция (модернизация) связана с изменением и улучшением показателей эксплуатации объекта.

Поскольку ремонт призван поддерживать основные средства в нормальном рабочем состоянии, а проведение реконструкции (модернизации) приводит к улучшению показателей эксплуатации оборудования, то они по-разному отражаются в учете.

Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99) относит расходы по содержанию и эксплуатации основных средств и иных внеоборотных активов, а также по поддержанию их в исправном состоянии к расходам по обычным видам деятельности [24].

Понесенные расходы на ремонт основных средств согласно Методическим указаниям по бухгалтерскому учету основных средств от 13.10.2003 N 91н, отражаются в учете по дебету соответствующих счетов учета затрат на производство или расходов на продажу в корреспонденции с кредитом счетов учета произведенных затрат.

Расходы по модернизации (реконструкции) в бухгалтерском учете ОС увеличивают первоначальную стоимость объектов.

В налоговом учете, произведенные налогоплательщиком расходы на текущий и капитальный ремонт ОС, рассматриваются как прочие расходы и признаются для целей налогообложения в том отчетном (налоговом) периоде, в котором они были осуществлены, в размере фактических затрат.

В главе 25 НК РФ определены понятия работ:

- к работам по достройке, дооборудованию, модернизации относятся работы, вызванные изменением технологического или служебного назначения оборудования, здания, сооружения или иного объекта амортизируемых ОС, повышенными нагрузками, иными новыми качествами;

- к реконструкции относится переустройство существующих объектов ОС, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

экономических показателей и осуществляемое по проекту реконструкции ОС в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и расширения номенклатуры выпускаемой на данных ОС продукции;

- к техническому перевооружению относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономических показателей основных средств или их отдельных частей на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным [10].

При проведении работ по реконструкции, модернизации, достройки, дооборудования, технического перевооружения первоначальная стоимость основных средств изменяется.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что положения НК РФ не предусматривают прямых критериев для квалификации осуществленных расходов на ремонт основных средств в качестве расходов текущего периода и в качестве расходов на модернизацию (капитализируемых в остаточную стоимость основных средств) в целях обложения налогом на прибыль.

На основании анализа текущей судебной практики, можно выделить основные критерии, которые рассматривались судами для квалификации расходов на ремонт в качестве капитализируемых:

1) цель проводимых работ – полная замена основных средств (с осуществлением демонтажа старого и монтажом нового оборудования), в результате которой происходит фактическое изменение технических и (или) экономических характеристик (улучшение технических свойств, увеличение мощностей основных средств, увеличение срока службы, замена материалов на более современные и прочее);

2) ремонтируемые или заменяемые запчасти в налоговом учете учитываются как отдельные инвентарные объекты;

3) положениями технической документации и/или документацией по договору на проведение ремонтных работ прямо предусмотрена реконструкция,

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

модернизация, техническое перевооружение и/или изменение технических и/или экономических характеристик основных средств (улучшение технических свойств, увеличение мощностей основных средств, увеличение срока службы и прочее).

Следовательно, для снижения налоговых рисков предприятия, связанных с доначислением налога на прибыль, налога на имущество и пени, необходимо в учете и отчетности иметь четкие разграничения между затратами на ремонт и капитализируемыми затратами. Как один из вариантов решения данного вопроса, может быть утверждение на предприятие соответствующих Положений, регламентирующих как первичный документооборот данных затрат, так и правильность оформления технической документации, в которую могут вноситься какие-либо изменения. В данном случае, бухгалтерская служба предприятия должна находится в тесном взаимодействии с инженерными подразделениями, это может быть налажено, в том числе и благодаря качественной системе управленческого учета затрат на ремонт основных средств.

В качестве примера можно рассмотреть порядок учета затрат на эксплуатацию основных средств предприятия топливно-энергетического комплекса.

1) Учет основных средств:

К данным расходам относятся расходы, связанные:

- с приобретением основных средств, которые возникли после их передачи в эксплуатацию;

- с государственной регистрацией прав на недвижимое имущество, которое в соответствии с действующим законодательством и учетной политикой предприятия вводится в эксплуатацию до регистрации прав на него (данные расходы возникают после ввода основных средств в эксплуатацию).

Процедуры учета и первичные документы: расходы, связанные с основными средствами учитываются на основании бухгалтерской справки по дебету счета 35XXXXXX с обязательным указанием места возникновения

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

затрат и аналитического заказа вида 9210 в корреспонденции со счетами учета расчетов или имущества.

2) Учет расходов на амортизацию основных средств:

По элементу учета затрат «Амортизация объектов основных средств отражается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление стоимости основных средств.

Начисление амортизаций основных средств на предприятии проводится ежемесячно линейным способом в соответствии с нормами амортизации. В состав объектов, по которым начисляется амортизация, включаются также объекты недвижимости, принятые в эксплуатацию, документы на которые не переданы на государственную регистрацию.

Процедуры учета и первичные документы: амортизация начисляется бухгалтерией по всем амортизируемым объектам основных средств путем накопления соответствующих сумм на счете 02XXXXX «Амортизация основных средств».

Начисленная сумма амортизации основных средств отражается в бухгалтерском учете по кредиту счетов учета амортизации основных средств 02XXXXX в корреспонденции со счетами учета затрат 340X0101.

В целях правильного отнесения амортизационных отчислений к объектам учета затрат, каждое основное средство в системе закреплено за определенным местом возникновения затрат.

Основные средства предприятия могут находиться на балансе:

- администрации предприятия;

- филиалов предприятия.

Расходы по амортизации основных средств находящихся на балансе администрации, которые производят готовую продукцию (АГНКС, кислородные станции, сельхозпродукцию) передаются на баланс филиалов через счет 79 посредством авизо.

Филиалы ежеквартально представляют в бухгалтерию администрации справку об объектах основных средств, находящихся на балансе

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

администрации и переданных в аренду. На основании этих данных, бухгалтерия администрации осуществляет привязку основного средства, сданного в аренду техническим местам возникновения затрат «Расходы по сдаче имущества в аренду» (XXXX_91) соответствующего филиала. В результате амортизация по таким объектам основных средств начисляется на данное место возникновения затрат в бухгалтерии администрации.

При этом, если договор аренды краткосрочный (до 1 года) и не предполагается его перезаключение с одним и тем же арендатором на последующий срок (то есть отсутствует регулярное извлечение дохода, относящееся к предмету деятельности предприятия), то доходы и расходы по сдаче такого имущества в аренду признаются операционными. Поэтому расходы на амортизацию таких основных средств отражаются в учете по дебету счета 34010101 с контировкой на заказ вида 9110.

Начисленная сумма амортизации рассчитывается внеоборотных активов, находящихся на балансе филиалов отражается в бухгалтерском учете филиала в общеустановленном порядке. Сумма амортизации рассчитывается в конце месяца с помощью программы проводки амортизации. В системе автоматически формируются бухгалтерские записи начисления амортизации.

Ответственность за корректное начисление амортизации в разрезе мест возникновения затрат несет бухгалтерия предприятия.

3) Расходы на содержание и ремонт основных средств способом внешнего подряда:

Расходы на содержание и ремонт основных средств способом внешнего подряда отражаются в бухгалтерском учете администрации предприятия в разрезе производственных заказов. К данным расходам относятся платежи по следующим работам и услугам:

- работы по капитальному ремонту;
- проектно-изыскательские работы;
- технический надзор за капитальным ремонтом;
- работы по содержанию дорог;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

- работы по ремонту и техническому обслуживанию основных средств;

- пуско-наладочные работу;

- работы по диагностике и дефектоскопии основных средств.

Расходы на аналогичные работы способом внутреннего подряда и хозяйственным способом относятся к вторичному виду затрат.

Расходы на капитальный ремонт основных средств предприятия покрываются за счет специального созданного резерва. Формирование резерва на предстоящий ремонт основных средств осуществляется в администрации в разрезе мест возникновения затрат, осуществляется в порядке, приведенном далее.

Резерв на ремонт основных средств образуется централизованно администрацией предприятия на основании утвержденного ПАО «Газпром» плана (лимита) капитального ремонта основных средств предприятия. Резерв формируется для покрытия расходов на проведение капитального ремонта собственных и арендованных основных средств, включая стоимость запасных частей и расходных материалов, используемых для ремонта. Резерв покрывает расходы на ремонт, выполненный способами:

- внутреннего подряда;

- внешнего подряда.

Расходы по ремонту, выполненному хозяйственным способом (силами собственного персонала филиала) учитываются в составе текущих затрат филиала в разрезе объектов калькулирования.

Расчет суммы ежемесячных отчислений в данный резерв на предстоящий финансовый год осуществляется исходя из годовой суммы планируемых расходов по всем видам ремонта основных средств, деленной на 12 месяцев. Ежемесячная сумма отчислений в резерв для объектов основных средств производственного и непроизводственного назначения определяется отдельно. Расчет данного норматива осуществляет управление капитального строительства и ремонта на основании формы КР-96. Начисление резерва осуществляется ежемесячно по утвержденному нормативу в администрации по

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

дебету счета 35110101 в разрезе мест возникновения затрат, соответствующих видам деятельности предприятия, в корреспонденции со счетом 96500000.

Расходы на капитальный мест возникновения затрат – исполнителей работ включаются в себестоимость выполненных ими работ, и распределяются между местами возникновения затрат – потребителями. Фактические расходы на капитальный ремонт учитываются на производственных заказах группы 11XX и 12XX, 2310. В течение месяца вспомогательные производственные филиалы – исполнители работ по капитальному ремонту основных средств (филиалы группы 4 «Производственные филиалы») учитывают расходы на материалы и запасные части, израсходованные на выполнение таких ремонтов в разрезе производственных заказов.

Прочие расходы данных филиалов, связанные с осуществлением ремонта, такие как заработная плата, отчисления во внебюджетные фонды, услуги сторонних организаций, учитываются на местах возникновения затрат группы 4XX4_XX в разрезе элементов затрат. Объем выполненных работ по капитальному ремонту отражается в акте выполненных работ, который подписывает филиал – исполнитель и филиал – получатель работ. В конце месяца филиалы – исполнители работ по капитальному ремонту основных средств передают в администрацию интерфейсный файл Proiz Prog.xls, в котором указывается сумма плановых расходов на материалы по каждому производственному заказу и файл Akt.xls, где отражается объем осуществленных работ в натуральном выражении (в данном случает в человеко-часах) в разрезе производственных заказов с указанием мест возникновения затрат – потребителя работ.

Фактические расходы на капитальный ремонт основных средств, выполняемый способом внешнего подряда, учитываются в бухгалтерии администрации по дебету счета 35060199 в корреспонденции со счетами учета расчетов с поставщиками и подрядчиками. При этом аналогично учету в филиалах в общеустановленном порядке заводится производственный заказ, на

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

котором в течение отчетного периода (месяца) отражаются расходы на капитальный ремонт, выполняемый силами сторонних подрядных организаций.

В конце месяца в результате процедуры закрытия периода, специалистами ПЭО осуществляется расчет расходов, собранных на всех производственных заказах на капитальный ремонт основных средств, общая сумма которых списывается на места возникновения затрат – потребителей данных работ по следующим видам вторичных затрат:

- 350616 «Капитальный ремонт дорог, выполненный способом внешнего подряда»;

- 350202 «Капитальный ремонт, выполненный способом внешнего подряда»;

- 350615 «Капитальный ремонт дорог, выполненный способом внутреннего подряда»;

- 350201 «Капитальный ремонт, выполненный способом внутреннего подряда»;

- 990821 «Накладные расходы по капитальному ремонту»;

- 310201 «Расходы на материалы для капитального ремонта»;

- 310203 «Расходы на запасные части для капитального ремонта».

На следующем этапе цикла закрытия периода данные виды вторичных затрат собираются со всех мест возникновения затрат, за исключением мест возникновения затрат вида 4XX4_XX, на реальный заказ 96000001 «Использование резерва» сумма которого списывается в дебет счета 96500000 в корреспонденции с сальдовым счетом 39910101 «Перенос сальдо операционных расходов в бухучет».

Контроль за формованием и использованием резерва на ремонт основных средств осуществляет управление капитального ремонта и строительства, которое ежемесячно отслеживает сумму излишне начисленного резерва (кредитовое сальдо на конец месяца по счету 96500000) или перерасхода резерва (дебетовый остаток на конец месяца по счету 96500000).

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

В случае наличия в течение года перерасхода или излишне начисленного резерва его сумма не корректируется.

В конце года сумма недоиспользованного резерва на капитальный ремонт включается в состав операционных доходов предприятия.

Процедуры учета и первичные документы: расходы по ремонту и содержанию основных средств способом внешнего подряда отражаются в бухгалтерском учете на основании выставленных подрядчиком счетов- фактур и актов выполненных работ Данные по счетам-фактурам и актам вносятся в систему SAP/R3 ответственными отделами, курирующими конкретный Производственный заказ.

В случае выполнения капитального ремонта зданий и сооружений подрядчик также предоставляет акт о приемке выполненных работ по форме КС-2 и справку о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3.

Данные расходы отражаются по дебету счета 35XXXXXX с обязательным указанием производственного заказа в корреспонденции со счетом учета расчетов с поставщиками и подрядчиками Расходы по формированию резерва на ремонт основных средств отражаются в бухгалтерском учете администрации ежемесячно на основании сметы-расчета КР-96 по дебету счета 35110101 в разрезе мест возникновения затрат в корреспонденции со счетом 96500000.

1.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Эффективное использование основных средств позволяет снизить затраты на производство и реализацию продукции; повысить рентабельность производства; увеличить накопляемую часть прибыли, что позволит быстрее решать вопросы технического перевооружения производства.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Улучшение использования основных средств означает также ускорение их обновления, что позволит сократить разрыв в сроках физического и морального износа. Кроме того, эффективное использование основных средств тесно связано с повышением качества продукции, а, следовательно, влияет на ускорение сроков ее реализации, что важно в рыночных условиях хозяйствования.

На современном этапе развития экономики проблема повышения эффективности использования основных средств и мощностей предприятий занимает центральное место. Любой хозяйствующий субъект должен постоянно анализировать и оценивать движение основных производственных средств: - их состав и структуру; - состояние и эффективность использования, так как эффективное использование основных средств приводит к уменьшению потребностей во вводе новых производственных мощностей (ввод новых мощностей сопряжен с финансовыми затратами), при изменении объема производства, а, следовательно, к повышению прибыли предприятия. Эффективное использования основных средств отражается на ускорение их оборачиваемости, что в существенной мере содействует решению проблемы сокращения разрыва в сроках физического и морального износа, ускорения темпов обновления основных средств. Каждое предприятие, располагая собственностью, старается ее приумножить. Эффективное использование собственности потенциала предприятия подразумевает результат его использования [34].

Проводя анализ состава, структуры и состояния основных средств необходимо четко и конкретно обозначить роли основных средств в производственном процессе, факторах, влияющих на использование основных средств. Из многообразия методов анализа эффективности использования основных средств, следует выделить методы экономического анализа, которые способствуют повышению эффективности использования основных средств предприятия, а также сконцентрированные на снижение издержек производства и росте производительности труда. Этот подход основан на том, что

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

эффективная оценка и управление основными средствами близко связано и с другой центральной задачей современного периода развития общества — повышением качества выпускаемой продукции, поскольку в условиях рыночной конкуренции быстрее реализуется и пользуется спросом высококачественная продукция. Предоставленная информация позволяет предприятию выявить пути и резервы повышения эффективности использования основных средств, а кроме того, вовремя обнаружить и скорректировать негативные отклонения, которые в дальнейшем могут повлечь серьезные последствия для успешной деятельности предприятия.

Для того чтобы определить, насколько эффективно то или иное предприятие распоряжается основными средствами, а так же выявить имеющиеся проблемы, необходимо проводить анализ основных средств, который обусловит, по каким конкретно направлениям надо вести работу. В соответствии с этим итоги анализа дают ответ на вопрос, каковы самый существенный способы улучшения управления основными средствами предприятия в конкретный период его деятельности.

Проблема эффективности использования основных средств актуален и на современном этапе развития экономики, поскольку истинная оценка использования основных средств предприятия позволит наиболее эффективно ими управлять и влиять на результат деятельности в целом. Вопросы данной проблемы изложены в трудах российских ученых экономистов и финансистов, таких как: Ладутько Н.И., Грузинов В.П., Григорьев В.В., Луговой В.А., Шийч О.И., Латыпов В.Р., Чернов А.С. и т.д. Любое предприятие, вне зависимости от его принадлежности к той или оной организационно-правовой форме, владеет основными средствами, которые характеризуют его материальную базу и определяют технический уровень производства.

На современном этапе рыночной экономики предприятия для определения полной восстановительной и остаточной стоимости основных средств используют либо индексный метод, либо метод прямой переоценки. При индексном методе осуществлялась индексация балансовой стоимости

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

отдельных объектов с применением индексов изменения стоимости основных средств, дифференцированных по типам зданий сооружений, видам машин и оборудования, транспортным средствам и другим основным средствам, по регионам, периодам изготовления, приобретения. При этом предприятия в целях определения реальной стоимости имущества имеют право самостоятельно выбирать максимальные, минимальные и промежуточные значения индексов изменения основных средств, оборудования, предназначенного к установке, и объектов незавершенного строительства.

Прежде чем применять индексы изменения стоимости основных средств, предприятие просчитывает различные варианты, чтобы спрогнозировать возможные последствия их использования и влияния на результаты хозяйственной деятельности.

При индексном методе за базу принимается полная балансовая стоимость отдельных объектов основных средств, которая определялась по результатам их инвентаризации. При переоценке основных средств с использованием данного метода определяется их полная восстановительная стоимость, то есть полная стоимость затрат, которая должна была бы осуществить организация, ими владеющая, если она полностью заменит их на аналогичные новые объекты по рыночным ценам.

Метод прямой переоценки восстановительной стоимости основных средств является наиболее точным и позволяет исправить погрешности, допущенные в результате предыдущих переоценок. Восстановительная стоимость основных средств при данном методе определяется пересчетом отдельных объектов по документально подтвержденным рыночным ценам.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что оценка основных средств проводится для определения их общего объема, динамики и структуры, величины стоимости, переносимой на стоимость готовой продукции, для установления изменения величины основных средств по отдельным отраслям и предприятиям за определенный период. Это позволяет предприятиям создавать необходимые условия для формирования обоснованных накоплений денежных

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

средств на обновление основных средств, создать экономически обоснованную исходную стоимостную базу для оценки имущества и индексировать нормы амортизации на полное восстановление.

К основным методам повышения эффективности использования основных средств можно отнести:

- освобождение предприятия от излишнего оборудования, машин и других основных средств или сдача их в аренду;

- своевременное и качественное проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов;

- приобретение высококачественных основных средств;

- повышение уровня квалификации обслуживающего персонала;

- своевременное обновление (особенно активной части) основных средств для недопущения чрезмерного морального и физического износа;

- улучшение качества подготовки сырья и материалов к процессу производства;

- повышение уровня автоматизации производства;

- внедрение новой техники и прогрессивной технологии;

- совершенствование организации производства и труда;

- повышение уровня концентрации, специализации и комбинирования производства и т.д.

Стоит отметить, что на практике не всегда получается проводить своевременное обновление основных средств, в связи со сложным финансовым положением многих предприятий. Сложная ситуация сохраняется потому, что предприниматели и руководители предприятий в сложных экономических условиях не могут обновлять средства и одновременно вынуждены сокращать расходы. Моральный и физический износ значительной части производственного оборудования, его ресурсорасточительность и используемые здесь устаревшие технологии в настоящее время являются главным препятствием для возможного вовлечения свободных мощностей для производства конкурентоспособной продукции. Все эти трудности и

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

недостатки производств и экономики в целом, связанные с износом основных средств их моральным старением, низкими темпами обновления, высокой аварийностью, ведут кроме застоя или упадка производства к экономическому, технологическому и научно-техническому отставанию от развитых государств. Финансово-экономические кризисы оказывают, как правило, негативное воздействие на потенциал промышленных предприятий: сокращаются (или вообще прекращаются) инвестиции в процессные и продуктовые инновации, стареет и изнашивается основной капитал, истощаются научно-технические заделы, уходят наиболее квалифицированные и молодые работники и т.д.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК

2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК

Топливно-энергетический комплекс снабжает топливом и электроэнергией все отрасли, обеспечивает развитие хозяйства. Продукция ТЭК в настоящее время основная статья экспорта России. В состав ТЭК входят отрасли добычи и переработки различных видов топлива и электроэнергетика.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) – сложная межотраслевая система добычи и производства топлива и энергии (электроэнергии и тепла), их транспортировки, распределения и использования. В его состав входят топливная промышленность (нефтяная, газовая, угольная, сланцевая, торфяная) и электроэнергетика, которые тесно связанны со всеми отраслями хозяйства.

Для ТЭК характерно наличие развитой производственной инфраструктуры в виде магистральных высоковольтных линий и трубопроводов (для транспорта сырой нефти, нефтепродуктов и природного газа), образующих единые сети.

Структура ТЭК определяется видами используемой первичной энергии и балансом между ними. В результате преобразования источников первичной энергии получаются соответствующие им виды вторичной энергии. Структура предприятий топливно-энергетического комплекса представлена на рисунке 3.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

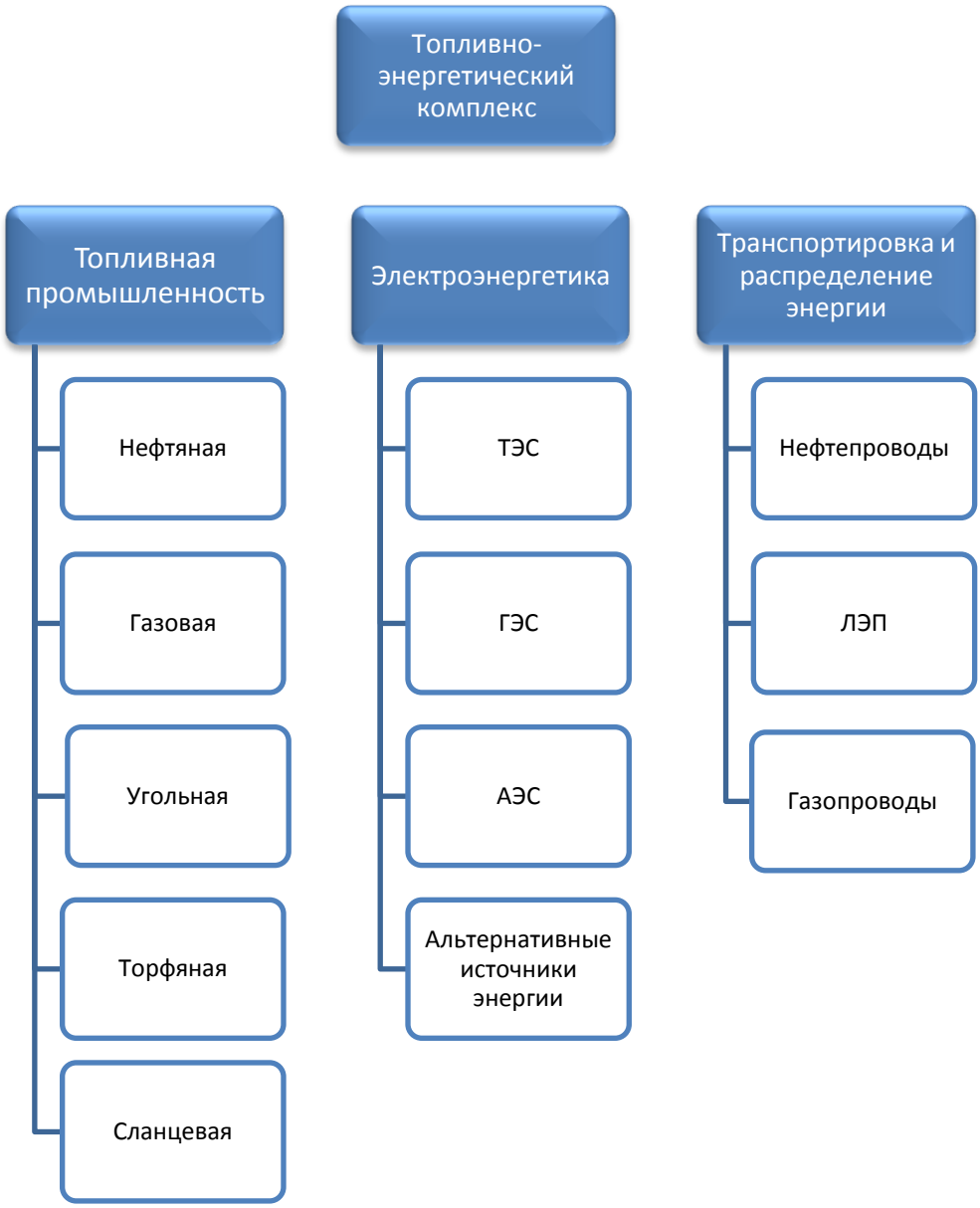

Рисунок 3 – Структура предприятий топливно-энергетического комплекса

От развития ТЭК во многом зависят динамика, масштабы и технико-экономические показатели общественного производства, в первую очередь промышленности. Россия – единственная среди крупных промышленно развитых стран мира, которая не только полностью обеспечена топливно-энергетическими ресурсами, но и в значительных размерах экспортирует топливо и электроэнергию. Велика ее доля в мировом балансе топливно-энергетических ресурсов, например, по разведанным запасам нефти – около 10%, природного газа – более 40%, угля – свыше 50%.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

Россия находится на первом месте в мире по добыче природного газа, занимает третье место по добыче нефти (после США и Саудовской Аравии), четвертое – по производству электроэнергии (после США, КНР и Японии), пятое – по производству каменного угля.

ТЭК – важнейшее звено в цепи преобразований, вызванных переходом России к рыночной экономике. Свободные цены на энергоносители (приближающиеся к ценам мирового рынка) существенно влияют как на материальное производство, так и на непроизводственную сферу.

ТЭК выступает и в качестве «валютного цеха» страны. Его экспортный потенциал весьма значителен. В последнее время Россия ежегодно поставляла на мировой рынок 300-320 млн. т условного топлива разных энергоносителей, в первую очередь нефти и природного газа.

Топливно-энергетический комплекс России всегда играл важную роль в экономике страны. Этому способствовали как богатые природные топливно-энергетические ресурсы страны – на территории России сосредоточено 1/3 мировых запасов природного газа, 1/10 нефти, 1/5 угля и 14% урана – так и созданный за многие годы уникальный производственный потенциал.

В течение прошедшего десятилетия ТЭК в основном обеспечил потребности страны в топливе и энергии, сохранена энергетическая независимость России. Преодолена тенденция спада, и начался рост добычи газа, нефти и угля, производства электроэнергии, объема и глубины переработки нефти.

В настоящее время ТЭК является одним из устойчиво работающих производственных комплексов российской экономики. Он определяющим образом влияет на состояние и перспективы развития национальной экономики, обеспечивая: около 1/4 производства ВВП, 1/3 объема промышленного производства и доходов консолидированного бюджета России, примерно половину доходов федерального бюджета, экспорта и валютных поступлений.

Крупнейшим объектом топливно-энергетического комплекса России является ПАО «Газпром».

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Основным видом хозяйственной деятельности ПАО «Газпром» (далее – Общество) является продажа природного газа. Общество также осуществляет другие виды деятельности, в том числе предоставление имущества в аренду и оказание услуг по организации транспортировки и хранения газа, продажу газового конденсата и продуктов переработки нефти и газа. Основные финансовые показатели представлены в таблице 3, а структура операционных расходов представлена в таблице 4.

Таблица 3 – Основные финансовые показатели, тыс.руб.

Наименование показателей	2019 г.	2018 г.	Изменение 2019/2018
Выручка, в т.ч.:	4 758 711 459	5 179 549 285	-8,1
- продажа газа	3 311 117 094	3 681 907 763	-10,1
- предоставление имущества в аренду	779 702 026	801 830 818	-2,8
- продажа продуктов нефтегазопереработки	290 064 899	296 595 283	-2,2
- предоставление услуг по организации транспортировки газа	241 297 625	257 023 320	-6,1
- продажа газового конденсата	123 174 241	121 556 378	1,3
- продажа других товаров, продукции, работ и услуг	11 436 458	19 237 808	-40,6
- предоставление услуг по организации хранения газа	1 919 116	1 397 915	37,3
Себестоимость продаж, в т.ч.:	2 657 654 354	2 618 406 690	1,5
- продажа газа	1 287 313 401	1 263 428 862	1,9
- предоставление имущества в аренду	777 305 913	800 317 686	-2,9
- продажа продуктов нефтегазопереработки	225 120 955	169 509 903	32,8
- предоставление услуг по организации транспортировки газа	252 381 302	268 297 250	-5,9
- продажа газового конденсата	97 001 430	88 957 653	9,0
- продажа других товаров, продукции, работ и услуг	17 681 800	27 110 551	-34,8
- предоставление услуг по организации хранения газа	849 553	784 785	8,3
Валовая прибыль (убыток)	2 101 057 105	2 561 142 595	-18,0
Прибыль(убыток) от продаж	629 113 798	1 024 124 013	-38,6
Прибыль (убыток) до налогообложения	910 953 483	1 199 675 085	-24,1
Налог на прибыль	187 389 340	149 821 039	25,1
Чистая прибыль (убыток)	651 124 114	934 398 300	-30,3
Численность работников Общества	26 579	26 653	-0,3

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таблица 4 – Структура операционных расходов, млрд руб.

Наименование показателей	2019 г.	2018 г.	Изменение 2019/2018
Налоги, кроме налога на прибыль	1 409,2	1 498,3	−5,9 %
Покупные газ и нефть	1 403,6	1 468,9	−4,4 %
Расходы на оплату труда	749,7	600,8	24,8 %
Амортизация	715,2	648,0	10,4 %
Транзит газа, нефти и продуктов нефтегазопереработки	665,6	650,8	2,3 %
Курсовые разницы по операционным статьям	78,3	−28,0	X
Прочее	1 365,5	1 342,4	1,7 %
Всего	6 387,1	6 181,2	3,3 %

Для детального анализа эффективности использования основных средств предприятий ТЭК предлагаю проанализировать состояние основных средств дочернего общества ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Самара».

Общество с ограниченной ответственностью "Газпром трансгаз Самара" создано в соответствии с решением Совета директоров ОАО «Газпром» от 25 мая 1999 №124, постановлением Правления ОАО «Газпром» от 19 мая 1999 № 49 и решением Учредителя от 29 июня 1999 № 1 путем преобразования Предприятия по транспортировке и поставкам газа «Самаратрансгаз» ОАО «Газпром».

В соответствии с Решением ОАО «Газпром» № 11 от 14.01.2008 фирменное наименование Общества с ограниченной ответственностью «Самаратрансгаз» изменено на Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Самара».

ООО «Газпром трансгаз Самара» – 100 % дочернее предприятие ПАО «Газпром», обеспечивающее транспортировку газа по территории 7 регионов России: Самарской, Ульяновской, частично Оренбургской, Пензенской, Саратовской областей, республик Мордовия и Татарстан.

ООО «Газпром трансгаз Самара» является исторически первым газотранспортным предприятием системы Газпром. 15 сентября 1943 года был

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

сдан в эксплуатацию первый в СССР газопровод Бугуруслан-Куйбышев протяженностью 160 км, по которому газ с открытого близ Бугуруслана месторождения начал поступать в Куйбышев (так именовалась Самара в период с 1935 по 1991 годы) для обеспечения необходимым топливом промышленных предприятий, эвакуированных в город преимущественно из Москвы и Воронежа.

15 сентября 1943 года сдан в эксплуатацию первый в СССР газопровод Бугуруслан-Куйбышев. С этой даты ведется отсчет истории предприятия.

В 1958 году на территории деятельности предприятия начало действовать первое в СССР экспериментальное Башкатовское ПХГ.

В декабре 1969 года сдан в эксплуатацию газопровод Старая Бинарадка-Димитровград-Ульяновск. Началась газификация Ульяновской области.

В 1980 году по территории деятельности предприятия проложены нитки газопроводов Северной системы: Уренгой-Петровск, Челябинск-Петровск и Уренгой-Новопсков. Предприятие начало эксплуатацию газопроводов большого диаметра (1200, 1420). Построен подводный переход через Куйбышевское водохранилище протяженностью 5,6 км.

В 2014 году сдан в эксплуатацию газопровод - отвод Сызрань-Ульяновск, который обеспечил перспективную потребность Ульяновской области в газе.

Основными видами деятельности ООО "Газпром трансгаз Самара" являются: организация надежной и бесперебойной транспортировки газа, в том числе до потребителей Российской Федерации, а также получение прибыли.

Основные виды деятельности Общества:

- транспортировка природного газа;

- эксплуатация объектов магистрального трубопроводного транспорта;

- строительство газопроводов, других объектов системы газоснабжения и соцкультбыта на территории региона;

- развитие и реконструкция газотранспортных систем региона;

- строительные, ремонтные и пусконаладочные работы на производственных объектах;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- разработка новых технологий ремонта и строительства трубопроводов, новых механизмов при ремонте трубопроводов, ремонт и эксплуатация компрессорных станций;

- проведение научно-исследовательских, тематических и опытно - конструкторских работ, внедрение новой техники;

- реконструкция и техническое перевооружение основных средств;

- разработка проектов на строительство и реконструкцию производственных объектов, включая природоохранные мероприятия, а также объекты соцкультбыта, включая оценку воздействия на окружающую среду;

- производственный экологический контроль.

Основные показатели деятельности ООО «Газпром трансгаз Самара» за 2020 год представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Основные показатели деятельности ООО «Газпром трансгаз Самара» за 2020 год

Наименование показателей	Единица измерения	План 2020	Факт 2020	Выполнение плана, %
Товаро-транспортная работа	млрд.м^3·км	33043	33290	100,7
Собственные нужды и потери	млн. м^3	745,0	739,2	99,2
Капитальный ремонт основных средств	млн.руб	4244	4216	99,3
Среднесписочная численность	чел.	4992	4936	99,0
Реализация газа на АГНКС	млн. м^3	12,2	12,9	105,7
Эксплуатационные затраты	млн.руб	19580	19571	100,0
Затраты на ед.ТТР (1000 м^3 100км)	руб	59,26	58,79	99,0
Чистая прибыль	млн.руб	337	337	100

Численность работников на 31.12.2020 составила 5078 человек. Укомплектованность штата – 99,9%.

В ООО «Газпром трансгаз Самара» функционируют 16 филиалов, в том числе 8 линейных производственных управлений магистральных газопроводов. Структура ООО «Газпром трансгаз Самара» по состоянию на 01.01.2021 приведена на рисунке 4.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

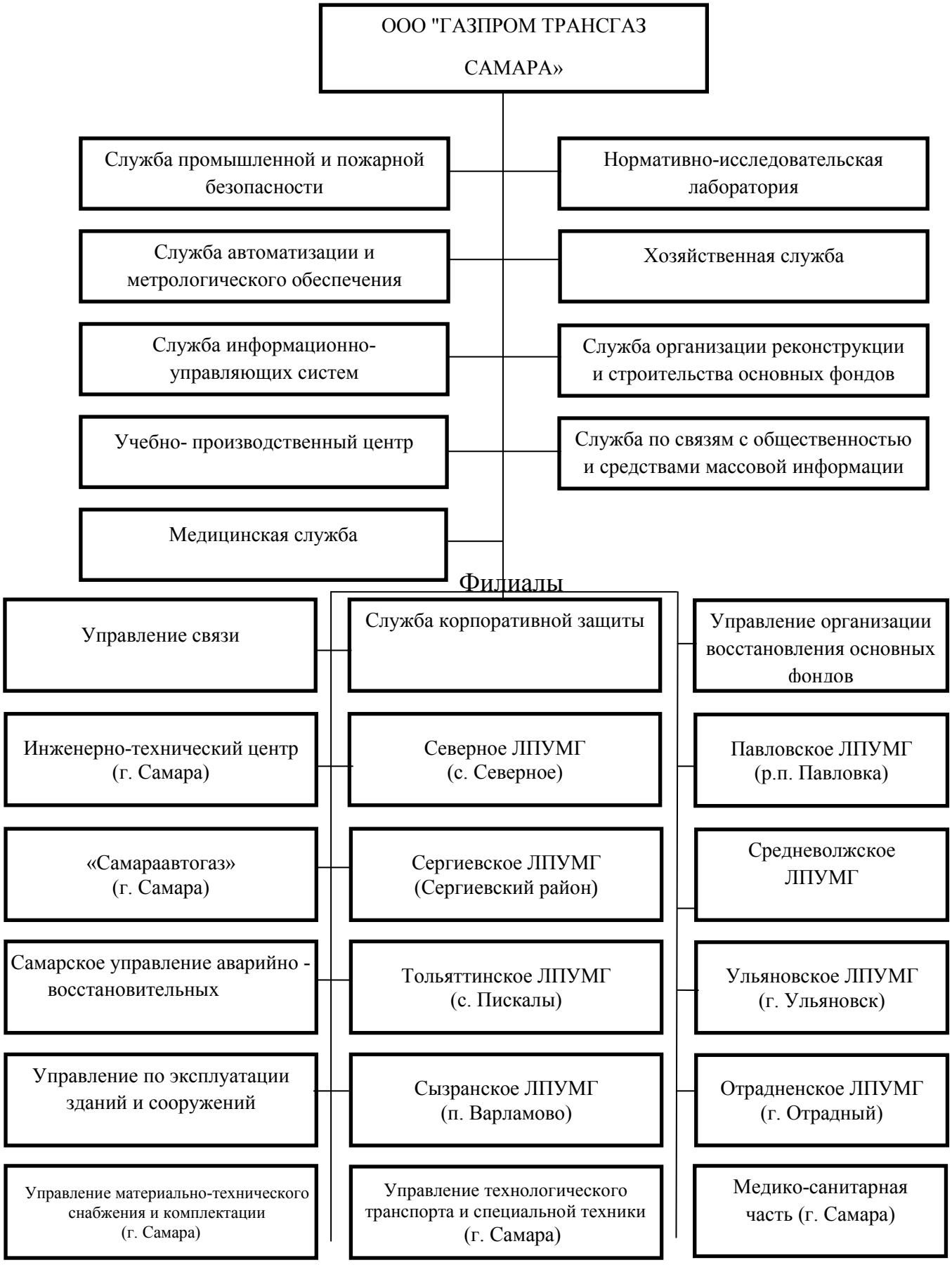

Рисунок 4 – Организационная структура ООО "Газпром трансгаз Самара»

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

2.2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Анализ состояния и перспектив развития отраслей топливно-энергетического комплекса (ТЭК) приводит к выводу о назревающем глубоком энергетическом кризисе, грозящем срывом реализации прогнозируемых темпов развития экономики страны.

Важнейшими признаками назревающего кризиса являются тяжелое текущее финансовое состояние большинства энергетических, нефтяных, газовых и угольных компаний и острый дефицит инвестиций, обеспечивающих поддержание существующих производственных мощностей и тем более их развитие.

Начавшийся подъем экономики обострил проблемы низкой финансовой устойчивости и инвестиционной дефицитности топливно-энергетических компаний, усилил реальную угрозу срыва реализации среднесрочного (на 2-4 года) топливно-энергетического баланса.

В начале 2000 годов характерным проявлением острого финансового неблагополучия в отраслях ТЭК явилось то, что ОАО "Газпром" вынужден был в условиях острого спада инвестиций предупредить РАО "ЕЭС России" о снижении объемов поставок газа электростанциям на 12,2 млрд. м 3 в 2000 г., на 20 млрд. м 3 в 2001г. и на 30 млрд. м 3 в 2002г. Это породило конфликты между компаниями относительно объемов поставок газа на каждый очередной квартал.

Нехватка газа для электростанций и необходимость либо замещения его другими энергоресурсами, либо сдерживания растущего электропотребления - первый грозный симптом надвигающегося энергетического кризиса, преодоление которого потребовал существенного изменения территориально-производственной структуры ТЭК и энергетической политики в целом.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Одной из главных причин сложившейся предкризисной ситуации является чрезвычайно неудовлетворительное состояние основных средств в отраслях ТЭК России.

Естественный процесс исчерпания действующих месторождений топлива и выбытия производственных мощностей уже более 10 лет не компенсируется вводом новых. Более того, в угольной промышленности он был ускорен массовым закрытием низкоэффективных предприятий. В газовой промышленности и электроэнергетике установленные государством цены последние три года исключали возможность финансирования расширенного воспроизводства и даже сделали нерентабельным текущее функционирование части энергетических компаний. Проблему усугубляют массовые неплатежи потребителей за использованные энергоносители.

Так, в нефтяной промышленности происходит качественное ухудшение сырьевой базы отрасли: основные нефтегазовые провинции - Западная Сибирь и Урало - Поволжье - вышли на поздние стадии разработки с падающей добычей. Выработка запасов на действующих месторождениях достигла 54%.

Доля трудноизвлекаемых запасов достигла 55...60% и продолжает расти. Ресурсный потенциал "новых" нефтегазоносных провинций Тимано-Печорского региона, Восточной Сибири и Дальнего Востока кратно меньше, чем "старых", и освоение их весьма высоко затратное.

Неудовлетворительно состояние транспортных коммуникаций. В нефтяной промышленности свыше 20 лет эксплуатируется около 70% магистральных нефтепроводов. Особо неблагополучная ситуация сложилась в нефтепереработке как в структуре размещения мощностей НПЗ, так и в состоянии ее основных средств. Глубина переработки нефти в среднем по отрасли составляет всего лишь около 65%, в то время как во всем мире глубина переработки обычно составляет 80-90%. Износ основных средств НПЗ приближается к 80%.

В газовой промышленности базовые месторождения Западной Сибири, обеспечивающие основную часть текущей добычи, в значительной мере уже

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

выработаны: Медвежье - на 78%, Уренгойское (сеноман) - на 67%, Ямбургское (сеноман) - на 46%.

Особо неудовлетворительная ситуация сложилась в газотранспортной системе России, наиболее интенсивно развивавшейся в период с 1975 по 1985 годы. В итоге к настоящему времени 43% газопроводов эксплуатируется свыше 30-ти лет, 25% - от 20-ти до 30-ти, 32% - от 10-ти до 20-ти лет.

Требует замены парк установленных на компрессорных станциях газоперекачивающих агрегатов. При проектном моторесурсе 15-17 лет,45% мощностей ГПА эксплуатируются более 25-ти лет. Парк ГПА на 85% представлен газотурбинными установками, до 50% которых морально и физически устарели.

Для топливной промышленности особенно характерна отработанность запасов на эксплуатируемых месторождениях и необходимость поддержания общего уровня мощностей по добыче за счет освоения новых районов. В подсистемах переработки топливных ресурсов и в электроэнергетике особо неблагополучно состояние износа активной части основных средств.

В целом по нефтедобывающей промышленности степень износа основных средств составляет более 60%, а по отдельным нефтяным компаниям достигла 70% (Башнефть, Татнефть, и др.).

ПАО "Транснефть" - естественный монополист на рынке услуг по транспортировке углеводородного сырья. В прошлом году по системе магистральных трубопроводов "Транснефти" было прокачано 480,2 млн. т нефти (97 % от всего объема добытого в России сырья), в том числе на экспорт был отправлен 217 млн. т.

Наиболее активное развитие систем магистральных нефтепроводов произошло в период с 1960 по 1980 год. Около 37% от общей протяженности магистральных нефтепроводов эксплуатируется свыше 30-ти лет, еще треть - от 20-ти до 30-ти лет, 12% - от 10-ти до 20-ти лет. Интенсивная их эксплуатация привела к тому, что основная часть магистральных нефтепроводов требует выполнения значительного объема работ по их ремонту и замене.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Отсутствие финансовых средств у предприятий и "почтенный" возраст эксплуатируемого оборудования приводят к повышенной аварийности, прежде всего на внутрипромысловых нефтепроводах (ежедневно происходит 75-80 прорывов, из них более 50-ти - на коллекторах). Силами собственных строительных подразделений ПАО "Транснефть" ежегодно производится ремонт 1,4 тыс. км. магистральных нефтепроводов при общей их протяженности 47 тыс. км.

Износ основных средств в нефтепереработке составляет 70%. В таком состоянии таится угроза техногенных катастроф, ибо НПЗ несут в себе большую химическую, пожарную и экологическую опасность, и спасает пока лишь высокая культура производства и высококвалифицированные кадры. В настоящий момент выстроена четкая стратегия модернизации и технического перевооружения отечественной нефтепереработки и реальный механизм ее выполнения.

Как в текущей политике, так и в перспективе - модернизация и развитие нефтепереработки с резким увеличением ее глубины является принципиально важным направлением решения застаревшей проблемы отставания в этой сфере от мировых стандартов. Решение этой проблемы предполагает реконструкцию отечественной переработки посредством увеличения доли процессов гидроочистки, алкилирования, изомеризации, каталитической депарафинизации и других вторичных процессов. Главной целью является приближение технологической структуры к западноевропейскому уровню.

В настоящее время загрузка сырьем мощностей по первичной переработке нефти составляет 68,8 %. Мощности действующей нефтепереработки создавались в эпоху "большой нефти", эксплуатация их на низком коэффициенте использования неэффективна, ведет к перерасходу энергоресурсов, материалов и катализаторов.

Физически и морально устаревшие установки должны выводится из эксплуатации, в частности, некоторые нефтеперерабатывающие заводы эффективнее закрыть. Новым направлением развития переработки нефти

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

является внедрение малогабаритных модульных установок для первичной переработки нефти и газового конденсата, каталитического гидрокрекинга, облагораживания бензина. Максимальное приближение производства нефтепродуктов к потребителям и экспортным терминалам - одно из главных составляющих резкого повышения эффективности обеспечения потребителей нефтепродуктами.

Новая концепция развития нефтепереработки, основанная на рациональном размещении обновленных НПЗ, разделение на экспортное и внутреннее потребление означает создание существенно новой структуры нефтепереработки, в корне отличающейся от существующей.

С целью изменения сложившегося положения необходимо реализовать стратегию строительства новых НПЗ, осуществить оптимизацию мощностей действующих заводов и их реконструкцию. Проведенные исследования в этом направлении показывают целесообразность строительства семи новых НПЗ общей мощностью 21 – 29 млн.т. нефти, реконструкцию шести заводов с уменьшенной мощностью и сохранением объемов переработки.

Реализация этой стратегии позволит значительно сократить дальность транспорта нефтепродуктов к рынкам сбыта, повысить качество нефтепродуктов и увеличить экспорт нефтепродуктов морским транспортом.

Необходимо подчеркнуть специфику реструктуризации размещения НПЗ с точки зрения обеспечения повышения эффективности экспортных поставок нефтепродуктов за счет уменьшения транспортных издержек. Экспорт нефтепродуктов будет экономически оправдан только с НПЗ, расположенных вблизи границ или на берегу морей.

Значительная доля отработанных запасов в освоенных районах добычи топливных ресурсов и высокий удельный вес устаревшего оборудования являются причинами резкого снижения надежности энергоснабжения, роста аварийности систем, препятствует дальнейшему росту производства в отраслях ТЭК.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Общее состояние основных средств и намечаемое в соответствии с рассматриваемыми вариантами энергетической стратегии увеличение производственных мощностей предъявляет чрезвычайно высокие требования к уровням необходимых инвестиций, обеспечивающих поддержание и развитие отраслей ТЭК.

Следует обратить внимание на существенный разброс значений инвестиций по различным данным, и, прежде всего, на кратное превышение инвестиций в приобретение нефтяных над прямыми инвестициями в России.

В то же время необходимо отметить проявление положительной тенденции, заключающуюся в том, что за последние два-три года произошло существенное увеличение инвестиций как по отрасли в целом, так и по отдельным нефтяным компаниям. Причем фактические инвестиции превышают даже отчетные данные компаний, в связи с широким использованием схем финансирования капитальных вложений, отражаемых в отчетности лишь частично (лизинг и др.).

Основными направлениями инвестирования в нефтяном комплексе России являются: восполнение запасов, развитие нефтедобычи, обновление и развитие систем трубопроводного транспорта и нефтепереработки.

Рассматривая вопрос о приоритетных направлениях капитальных вложений в развитие нефтяного комплекса необходимо учитывать следующие важнейшие факторы: при анализе вариантов увеличения мощностей по добыче нефти решающим фактором является конъюнктура, складывающаяся на мировом нефтяном рынке, и прогнозируемые на нем цены на нефтересурсы. При оценке целесообразности увеличения мощностей по добыче нефти, обеспечивающих рост поставок на экспорт необходимо исходить из величины удельных капитальных вложений, требующихся на ввод единицы новых мощностей, в размере не менее 25-35 долл./бар. и эксплуатационных издержек на добычу и транспортировку нефти в 10,5 - 13,5 долл./бар. При таких уровнях удельных капитальных вложений и эксплуатационных затрат инвестирование роста экспортных поставок сохраняет экономическое преимущество перед

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

капитальными вложениями в другие сектора экономики лишь при мировых ценах более 30-35 долл./бар.

В то же время первоочередными направлениями инвестиций в добыче нефти в текущем периоде, характеризующимся особо резким увеличением цен на мировом нефтяном рынке, являются инвестиции, обеспечивающие ввод в эксплуатацию бездействующих скважин и увеличения их производительности.

Инвестирование развития систем трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов также имеет особое значение для решения проблем экспорта нефтересурсов. С этой точки зрения первоочередными направлениями капвложений в развитие транспорта нефтересурсов должно явится обеспечение Северо-Балтийского и на востоке страны Тихоокеанского и Восточно-Сибирского направлений экспортных поставок.

Инвестирование в реструктуризации и модернизации нефтеперерабатывающей промышленности является принципиально важным направлением решения застаревшей проблемы отставания в этой сфере от мировых стандартов.

Сохраняющаяся в рассматриваемых вариантах стратегии развития экономики ее ресурсная ориентация обуславливает и в перспективе чрезвычайно высокую энергоемкость ВВП, превышающую в 2-4 раза соответствующие показатели индустриально развитых и большинства развивающихся стран.

Высокие темпы роста экономики в долгосрочной перспективе не могут быть реализованы при существующей утяжеленной структуре экономики страны. По сути у России нет иного разумного варианта развития, кроме как коренная реструктуризация экономики, ее модернизация, отказ от ресурсодобывающего мировоззрения.

Кризисность ситуации будет существенно усугубляться в результате повышения цен на энергоресурсы, рост уровня которых должен обеспечить прогнозируемое развитие производственных мощностей в отраслях ТЭК.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Ожидаемое увеличение цен на энергоресурсы в условиях чрезвычайно высокой энергоемкости экономики, как уже подчеркивалось, ведет к возрастанию доли стоимости энергопотребления в ВВП, обуславливая снижение темпов его общего роста, что грозит возникновением новых депрессивных проявлений в экономике страны.

Представляется, что единственный путь предотвращения глубокого энергетического кризиса - это путь, по которому уже прошли все развитые страны и часть развивающихся стран за десятилетний период с 1974 по 1984 гг.

Известна практически мгновенная беспрецедентная реакция всех промышленно развитых стран на проявление мирового энергетического кризиса 1973, 1974 гг.

Реализация масштабных программ реструктуризации национальных экономик, а также резкая активизация проведения политики энергосбережения непосредственно в сфере энергопользования, дали возможность в большинстве стран в течение почти десятилетия обеспечивать достаточно интенсивное экономическое развитие практически без прироста потребления первичных энергоносителей.

В настоящий момент проработана возможность реализации энергоэффективного варианта развития экономики и ее энергообеспечения. Основные идеи этого варианта, направленного на снижение ресурсной ориентации развития экономики и сокращения энергоемкости ВВП, заключаются в следующем:

1) Обеспечение ускорения темпов роста малоэнергоемких секторов экономики, ориентированных на потребительский рынок (машиностроение, легкая промышленность, сфера услуг). Реальные возможности развития ряда отраслей, характеризующихся малоэнергоемких производством товаров и услуг, по предварительным оценкам, учитывающим потенциал платежеспособного спроса, могут достигать 10-15% годового роста.

Особенно высоки перспективы резкого ускорения развития ряда отраслей сферы услуг, энергоемкость которых не превышает 0,1 кг. у.т./ долл. Такие

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

виды услуг, как торговля и общественное питание, информационные услуги, въездной и внутренний туризм и ряд других формируют в настоящее время около трети ВВП страны. Потенциал спроса на эти виды услуг и возможности их ускоренного развития позволяют прогнозировать темпы их роста не менее 10-12% в год.

2) Сдерживание развития энергоемких отраслей тяжелой промышленности (горнодобывающая промышленность, черная и цветная металлургия и др.) мощности которых достигли определенного уровня "насыщения" для внутренних нужд экономики и не ограничивают ее реструктуризацию.

3) Обеспечение резкой активизации проведения политики энергосбережения в сфере энергоиспользования. По имеющимся оценкам, общий потенциал экономически целесообразного энергосбережения составляет не менее 30% от общего уровня энергопотребления. Это позволяет при проведении соответствующей ценовой политики и осуществлении ряда организационных мер обеспечить в первые годы проведения активной энергосберегающей политики реальную экономию топлива и энергии до 2-3% от уровня их потребления без существенных инвестиционных затрат.

По предварительным оценкам реализация предлагаемого энергоэффективного варианта развития экономики России со стабилизацией внутреннего потребления первичных энергоресурсов обуславливает уменьшение объема необходимых инвестиций в ТЭК. Экономия инвестиционных средств, которые не будут востребованы для нужд развития отраслей ТЭК могут быть направлены на развитие других секторов экономики или решения социальных проблем.

Высокая степень уверенности в реализуемости рассматриваемого энергоэффективного варианта основывается на следующих объективных возможностях (ограничениях) и наметившихся в последние годы тенденциях развития экономики России:

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- принципиальной ограниченности ресурсной ориентации развития экономики страны, ввиду исчерпанности в значительной мере месторождений с высокопродуктивными и дешевыми энергоресурсами и резко возросшими инвестициями, необходимыми для обеспечения дополнительного прироста их производства;

- наличие необеспеченного спроса на товары потребительского рынка (легкой, текстильной промышленности и др.), производство которых упало за последнее десятилетие до 80 % от уровня 1990 г. и имеет реальный резерв для ускоренного развития.

- высокая востребованность в условиях становления рыночной экономики новых для страны направлений в сфере услуг (торгового бизнеса, банковской сферы, услуг информационных технологий и т.д.).

- наличие огромного резерва повышения эффективности энергоиспользования, составляющего не менее 30 % от общего уровня энергопотребления в стране.

Несмотря на непоследовательность реформирования экономики и нерешенность многих правовых и общеэкономических проблем, анализ процессов в экономике последних 2-3 лет подтверждает появление тенденций, ориентированных на энергосбережение и развитие потребительского рынка.

Это выражается прежде всего в следующем:

- ускоренном развитии новых направлений в сфере услуг (торговом бизнесе, финансовом секторе, сфере информационных услуг и т.д.);

- ускоренном развитии импортозамещающего производства товаров, востребованных на потребительском рынке;

- постепенном расширении внедрения энергосберегающх технологий в сфере энергоиспользования (особенно в области теплоснабжения).

Необходимо подчеркнуть, что отмеченный объективный характер наметившихся за последние два года тенденций развития экономики в направлении ее ориентации на непосредственные социальные ценности потребительского рынка недостаточен для интенсификации этих процессов и

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

требует проведения активной государственной политики в регулировании предлагаемой структурной перестройки экономики. Среди регуляторов, которые должны обеспечить ускорение реализации рассматриваемого варианта, в первую очередь необходимо выделить следующие:

- усиление защиты прав отечественных и зарубежных собственников, инвестирующих развитие производства товаров в обрабатывающем секторе экономики и в сфере услуг;

- резкое расширение создания СП в отраслях обрабатывающего сектора экономики и сфере услуг, обеспечивающих приток необходимых инвестиций для их ускоренного развития на базе современных технологий;

- усиление правовых положений по применению административных и экономических санкций, направленных на резкое сокращение неплатежей в сфере энергоиспользования. Ужесточение ответственности за несвоевременное погашение задолженностей потребителей топлива и электроэнергии должно обеспечить необходимую активизацию проведения энергосберегающей политики;

- введение дифференцированной налоговой политики, стимулирующей развитие малоэнергоемких и высокорентабельных отраслей обрабатывающего сектора промышленности и производства услуг, при сдерживании развития низко рентабельных и энергоемких отраслей промышленности;

- совершенствование ценообразования на продукцию ТЭК с приближением цен на энергоресурсы к мировым стандартам, что должно усилить стимулирование проведения энергосберегающей политики. Сверхприбыль, получаемая при росте цен, должна изыматься в виде налога на сверхприбыль и направляться на решение социальных проблем;

- пересмотр политики экспортных поставок, ориентированных в настоящее время на экспорт продукции энергоемких отраслей ТЭК

Рассматривая основные средства ПАО «Газпром» на примере дочернего общества ООО «Газпром трансгаз Самара» мы видим следующую картину.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

В зоне ответственности ООО «Газпром трансгаз Самара» находится разветвленная сеть магистральных газопроводов и газопроводов-отводов протяженностью 4439,9 км, из них магистральные газопроводы – 2876,8 км и газопроводы-отводы – 1563,1 км, 17 компрессорных цехов, 145 газораспределительных объекта и 10 АГНКС.

При эффективном использовании основных средств предприятие выполняет товаротранспортную работу, которая составила в 2020 году 33 290 млрд. $м^3$*км, или 100,7% от плана.

Фактическая загрузка магистральных газопроводов в 2020 году составила 80,1%, газопроводов-отводов – 39%. По состоянию на 01.01.2020, года 50% газопроводов эксплуатируется свыше 30 лет, еще 24,5% – от 21 до 30 лет.

Данные о распределении газопроводов по возрастной структуре представлены на рисунке 5.

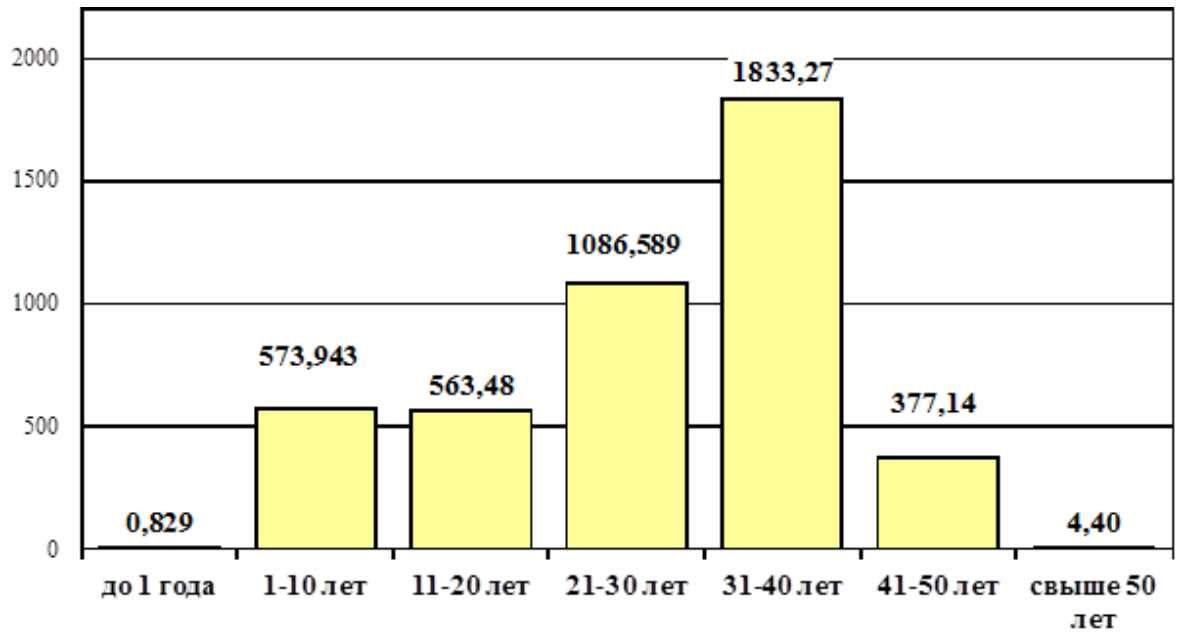

Рисунок 5 – Распределение магистральных газопроводов по срокам эксплуатации

Со сниженным от проектного разрешенным рабочим давлением работают 20,68 км магистральных газопроводов и газопроводов-отводов, или

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

около 0,6 % от общей протяженности. Указанные газопроводы не оказывают влияния на режим транспорта газа.

В зоне ответственности Общества находятся:

- 76 надземных переходов МГ и газопроводов-отводов через естественные и искусственные преграды, общая протяженность которых в однониточном исчислении составляет 2,3 км;

- 4353 единицы трубопроводной арматуры диаметром от 50 до 1400 мм;

- 54 перехода МГ через железные дороги и 553 переходов через автомобильные дороги.

По состоянию на 01.01.2021 Общество эксплуатирует 266 подводных переходов (296 ниток) МГ и газопроводов-отводов через водные преграды и временные водотоки. Общая протяженность подводных переходов в однониточном исчислении составляет 290,835 км, в т.ч. русловой части – 84,837 км.

Из 296 ниток подводных переходов через водные преграды и временные водотоки состояние оценивается: 226 нитки – исправное, 70 ниток – неисправное (работоспособное).

Основными причинами неисправности переходов являются недостаточное заглубление под дном водоема (38 ниток, 54,2%), наличие оголенных участков (30 ниток, 42,9%), провисающих участков (2 нитки, 2,9%), появившихся вследствие отклонений от проекта при строительстве и в результате развития русловых процессов.

В зоне ответственности ООО «Газпром трансгаз Самара» находятся 145 объектов системы газораспределения, в том числе:

- ГРС – 130 ед.; а также объекты ПЗРГ, БСН, УЗРГ в кол-ве 15 ед.;

- БСН – 4 ед.;

- ГРС (ГРП) – 1 ед.;

- ПЗРГ (ПРГ, УЗРГ) – 9 ед.;

- перемычка ЗСК – 1 ед.;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- 4 эксплуатируемых объекта находятся в собственности сторонних организаций.

Количество ГРС, эксплуатируемых более 20-ти лет составляет 113 единиц (порядка 78 % от общего парка), а это, безусловно, сказывается на их техническом состоянии. Такие станции требуют повышенного внимания со стороны эксплуатирующих и надзорных организаций из-за высокой вероятности отказов оборудования.

Значительное влияние на техническое состояние и ресурс ГРС оказывает степень загрузки станций. В настоящее время 17 объектов (12% от общего количества) в период пиковых нагрузок эксплуатируется на пределе или с превышением проектной производительности, что в свою очередь требует проведения реконструкции с увеличением проектной производительности ГРС.

На 12 ГРС - пиковая загрузка превышает 100%, на 5 ГРС-более 90%.

За 50-ти летний период эксплуатации объектов газораспределения выполнена реконструкция всего13-ти ГРС (9% от общего количества).

В ООО «Газпром трансгаз Самара» находятся в эксплуатации 119 газоперекачивающих агрегатов общей установленной мощностью 1 290,5 МВт. Это общее количество объединяет 12 типов ГПА, установленных в 17 компрессорных цехах.

Распределение ГПА по типам выглядит следующим образом:

- Стационарные ГПА – 37 шт.;
- Авиационные ГПА – 32 шт.;
- Судовые ГПА – 22 шт.;
- Электроприводные ГПА – 28 шт.

Анализ годовой загрузки парка газоперекачивающих агрегатов в период с 2017 по 2020 гг. приведен в таблице 6.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таблица 6 – Анализ годовой загрузки парка газоперекачивающих агрегатов в период с 2017 по 2020 г.г.

Тип ГПА	Загрузка ГПА по годам, час.			
	2017 год	2018 год	2019	2020
ГГПА	230 219	262 204	183 487	182 292
ЭГПА	42 756	47 946	34 734	33 825
Всего по годам:	272 975	310 150	218 221	217 117

В среднем за 4 года среднегодовая наработка газоперекачивающих агрегатов составила 254,6 тыс. часов.

В таблице 7 проанализирован срок службы газоперекачивающих агрегатов с начала эксплуатации по состоянию на 01.01.2019. Большинство (82,4%) агрегатов отработало свыше 25 лет. Так же растет число газоперекачивающих агрегатов с общей наработкой с начала эксплуатации более 100 000 часов.

Таблица 7 – Срок службы газоперекачивающих агрегатов с начала эксплуатации по состоянию на 01.01.2021

Срок службы	Кол-во ГПА, шт	Кол-во ГПА от общего парка, %
До 10 лет	1	0,84
11-15 лет	12	10,08
16-20 лет	7	5,88
21-25 лет	1	0,84
Свыше 25 лет	98	82,35

Средняя наработка с начала эксплуатации составляет у агрегатов:

- ГТК-10-4 – 129 357 час., максимальная - 155 874 час.;
- ГПУ-10 – 131 647 час., максимальная - 156 144 час.;
- ГПА-Ц-16 – 105 141 час., максимальная - 117 171 час.

Средняя суммарная наработка газоперекачивающих агрегатов с начала эксплуатации представлена на рисунке 6.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

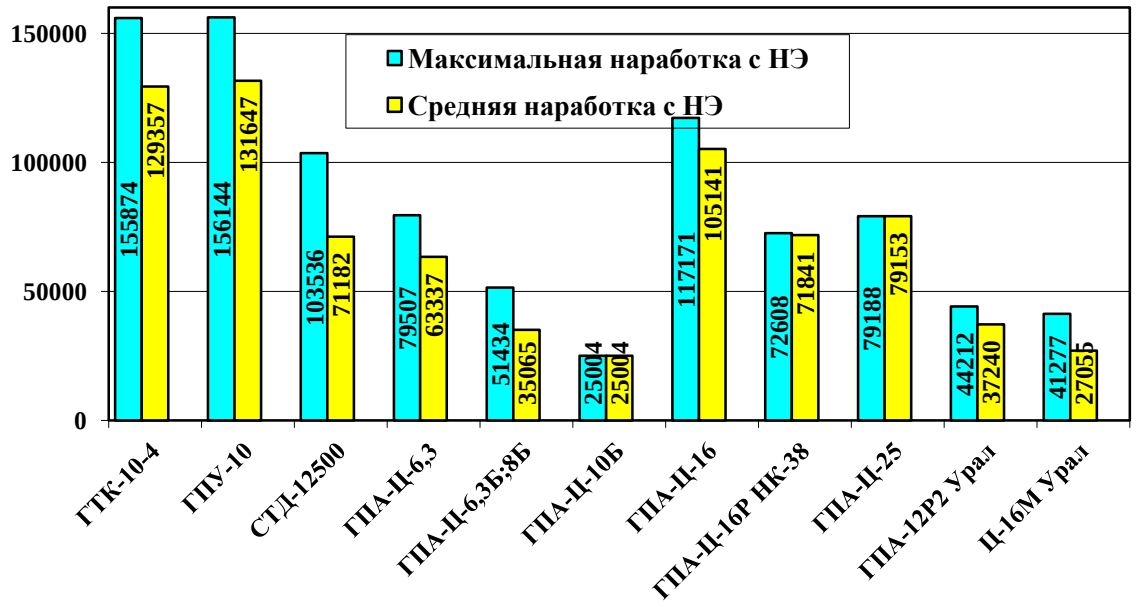

Рисунок 6 – Средняя суммарная наработка газоперекачивающих агрегатов с начала эксплуатации

Основное и вспомогательное оборудование вводилось в эксплуатацию в 1980-1984 годах, причем КС Красноармейская в 1974 году.

Более 50% товаротранспортной работы обеспечивается агрегатами (ГТК-10-4 и ГПУ-10), имеющими наработку с начала эксплуатации в среднем около 130 тыс. часов и срок службы более 30 лет.

При существующей за последние годы загрузке к 2021 году данные агрегаты будут иметь наработку 126-146 тыс. часов. Значительная часть основных деталей и сборочных единиц агрегатов в два и более раз переработала моторесурсы, которые установлены на уровне 40-80 тыс. часов.

У 50% парка нагнетателей продлен назначенный ресурс, причем доля оборудования, требующего продления ресурса, с каждым годом увеличивается.

Для обеспечения эффективного обеспечения процесса транспорта газа требуется современное технологическое оборудование. На сегодняшний день физически и морально устарели не только газоперекачивающие агрегаты, но и станционные системы, а именно; системы очистки и охлаждения газа, подогреватели газа, блоки подготовки топливного и пускового газа и т.д.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

При проведении работ по комплексному ремонту технологических трубопроводов (КРТТ) выявляются многочисленные дефекты, такие как коррозионные повреждения трубопроводов и соединительных элементов (20-35% от обследованных), отклонения геометрических размеров сварного шва (15-40% от обследованных), дефекты коррозионного растрескивания под напряжением (КРН).

В результате проведенных обследований подземных газопроводов компрессорных станций при КРТТ установлено, что главными факторами, определившими эксплуатационную непригодность значительной части газопроводов явились: высокая степень коррозионной поврежденности и низкое качество монтажных сварных стыков. При этом, как показал анализ, высокая степень коррозионной поврежденности явилась следствием низкого качества изоляционного пленочного покрытия на газопроводах, нанесенного при их монтаже, а высокая дефектность монтажных сварных соединений – следствием низкого качества сварочно-монтажных и низкого уровня контрольно-испытательных работ.

Результаты проведенного анализа основных средств компрессорных станций по состоянию на 01.01.2021 представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Анализ основных средств компрессорных станций по состоянию на 01.01.2021

Тип оборудования	Количество единиц	Год ввода в эксплуатацию	Назначенный ресурс, маш-час./лет	Фактический ресурс, маш-час./лет	Остаточная стоимость, руб.	Износ оборудования в %
Стационарный привод (ГТК-10-4)	37	1980-1981	120 000	129 357	0,00	100,00
Электроприводные (СТД-12500)	28	1982-1983	100 000	71 182	121 991 805,00	98,00
Привод судового типа (ГПУ-10, ГПУ-10-01)	22	1980-1983	65 000-100 000	131 647	32 652 018,00	99,39
ГПА-Ц-6,3;	5	1974-1976	33000-50000	63357	0,00	100,00

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Продолжение таблицы 8

Тип оборудования	Количество единиц	Год ввода в эксплуатацию	Назначенный ресурс, маш-час./лет	Фактический ресурс, маш-час./лет	Остаточная стоимость, руб.	Износ оборудования в %
ГПА-Ц-6,3Б; ГПА-Ц-8Б; ГПА-Ц-10Б;	14	1998-2003	100 000	30 034	49 086 807,00	98,32
ГПА-Ц-16, ГПА-Ц-25; ГПА-Ц-16Р НК-38;	8	1983-2001	60 000-100 000	90 155	0,00	100,00
ГПА-16Урал;	2	2004, 2009	100 000	27 055	275 792 917,00	57,62
ГПА-12Р2"Урал"	3	1999, 2004	100 000	37 240	92 379 090,00	86,93
Системы очистки газа (пылеуловители)	17	1980-1983	20 лет	40 лет	0,00	100,00
Системы охлаждения газа (АВО газа)	17	1980-1983	20 лет	40 лет	21 157 499,00	97,98
Технологические коммуникации	17	1980-1983	отсутствует	406 лет	354 022,00	99,98
Блок подготовки газа	17	1980-1983	20 лет	40 лет	0,00	100,00
Склад ГСМ с блоком маслохозяйства	11	1980-1983	отсутствует	40 лет	0,00	100,00

Для сравнения в работе проанализированы основные средства ООО «Газпром трансгаз Самара» по проценту износа арендованных основных средств. Результаты анализа сведены в таблицу 9.

Таблица 9 – Анализ по проценту износа арендованных основных средств ООО «Газпром трансгаз Самара»

Куратор	Период	Первоначальная стоимость, млн. руб	Сумма начисленной амортизации, млн. руб.	Остаточная стоимость, млн. руб.	Процент износа, %	Сумма начисленной амортизации, млн. руб.
ПОЭКС	2019	39886	38705	1181	97,0	157
	9 мес.2020		38778	1108	97,2	72
ПОЭМГ и ГРС	20819	181824	166633	15191	91,6	3673
	9 мес.2020		168497	13327	92,6	1857

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Процент износа рассчитывается по приведенной ниже формуле (15):

$$\delta = \frac{S_1}{S} \times 100\%, \quad (15)$$

где δ – процент износа, %;

S_1 – сумма начисленной амортизации, млн. руб.;

S – первоначальная стоимость, млн. руб.

Проведенный анализ показывает, что для выполнения основной задачи предприятия, выполнения товаротранспортной работы, необходимо эффективное и технически обоснованное и своевременное проведение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту основных средств.

2.3 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Планирование, организация, управление, выполнение, отчетность и финансирование работ по диагностическому обследованию, техническому обслуживанию и ремонту (далее – ДТОиР) осуществляется участниками процессов (структурными подразделениями ПАО «Газпром», эксплуатирующими организациями, подрядными организациями, выполняющими работы по договорам) в соответствии с «Положением об организации диагностического обследования, технического обслуживания и ремонта объектов ПАО «Газпром», утвержденным приказом ПАО «Газпром» № 381 от 05 августа 2018 года.

ДТОиР основных средств выполняется с целью сокращения производственных затрат при осуществлении деятельности предприятий по транспортировке и поставке газа от предупреждения инцидентов, аварий, отказов основных средств, исключения штрафных санкций, связанных с невыполнением требований законодательных и нормативных документов,

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

поддержания необходимого уровня технического состояния основных средств, а так же обеспечение надлежащего уровня надежности в результате контроля технического состояния основных средств и разработки планов по дальнейшей их эксплуатации.

Перечень объектов, подлежащих ДТОиР, периодичность, виды и объемы определяются законодательными требованиями, требованиями технической документацией на основные средства, НД ПАО «Газпром» и Общества, а также техническим состоянием основных средств.

В настоящее время в ПАО «Газпром» разработана и внедрена Система управления техническим состоянием и целостностью магистральных газопроводов (далее - СУТСЦ).

Принцип ДТОиР основных средств основан на выполнении планово-предупредительных ремонтов с целью предупреждения отказов оборудования и включает следующие основные направления:

- диагностика;
- предремонтное обследование;
- разработка проектной документации;
- экспертиза;
- ремонт.

Основной задачей диагностического обследования является определение технического состояния объектов транспорта газа с выработкой рекомендаций по их дальнейшей эксплуатации.

Для определения объектов проведения работ по ДТОиР основных средств эксплуатирующая организация проводит диагностическое обследование, выполняет оценку текущего технического состояния объектов, разрабатывает мероприятия по достижению значений целевых показателей технического состояния, выполняет анализ технической документации и планирует работы по ДТОиР в соответствии с нормативно-технической документацией завода-изготовителя.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

По результатам обследования определяются приоритетные объекты с наихудшим техническим состоянием.

Документация проходит многоступенчатую экспертизу на уровне филиала, дочернего Общества, ООО «Газпром центрремонт», а также независимую экспертизу. Целью экспертизы является проверка соответствия проектной документации техническому заданию.

На основании положения об организации диагностического обследования, технического обслуживания и ремонта ОАО «Газпром», утвержденного приказом ПАО «Газпром» от 05 августа 2018 г. №381, в ООО «Газпром трансгаз Самара» разработано, утверждено и введено в действие «Положение о системе технического обслуживания и ремонта основных фондов П-01-388-2013» [23].

В соответствии с упомянутым положением формируются планы ДТОиР, потребность в материально-технических ресурсах и, соответственно, лимиты затрат для их реализации.

После комплектации необходимыми МТР и подтверждения готовности подрядной организации к выполнению работ эксплуатирующая организация обеспечивает вывод объекта в ремонт, организует строительный контроль за ходом работ и осуществляет приемку объекта ремонта в эксплуатацию.

После окончания работ осуществляется приемка работ эксплуатирующим персоналом у исполнителя работ.

Целью процедуры приемки работ по диагностическому обследованию, техническому обслуживанию и ремонту (далее – ДТОиР) основных средств ООО «Газпром трансгаз Самара» является определение выполненных объемов работ (оказания услуг) подрядным организациям (Агенту) в соответствии с условиями Договора Подряда или Агентского Договора.

Приемка работ осуществляется на основании утвержденных планов ДТОиР и заключенных договоров. Результатом приемки работ по ДТОиР является подписание отчетно-первичной документации по договорам подряда, справки о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, отчет Агента.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Основанием для приемки работ по ДТОиР является подтверждение физических объемов выполненных работ, качества выполненных работ, соблюдение технологии проведения работ.

Участниками процедуры приемки работ по ДТОиР является ССК ИТЦ, филиалы Общества, производственные отделы, УОВОФ, УАВР, подрядные организации, Агент.

Процедура приемки включает в себя следующие этапы:

- контроль качества проведенных работ со стороны ССК ИТЦ на основании подготовленных отчетных документов;

- подтверждение физических объемов работ в филиале Общества;

- подтверждение соблюдения выполнения технологического процесса со стороны производственных отделов;

- приемка работ по стоимости выполненных работ, оказанных услуг со стороны УОВОФ.

Общие требования к составу документации для приемки устанавливается условиями договоров. Приемка выполненных работ производится ежемесячно в отчетный период с 25 числа отчетного месяца по 5 число следующего месяца.

Порядок приемки и оформление выполненных работ, оказанных услуг на выполнение ДТОиР представляет собой следующий порядок.

Схема приемки выполненных работ (оказанных услуг) при выполнении ремонта представлена рисунке 7.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

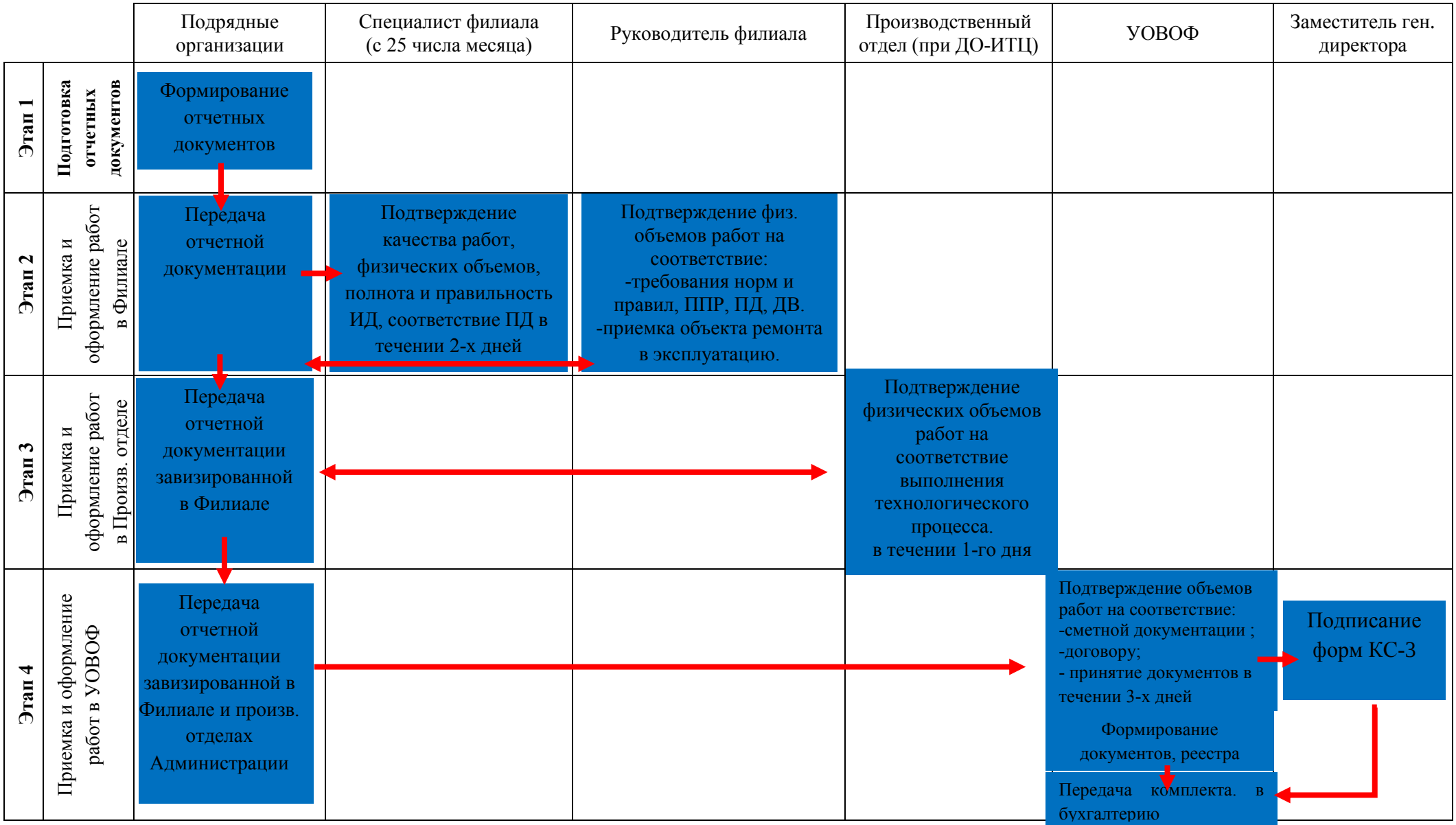

Рисунок 7 – Схема приемки работ по диагностике и ремонту, выполненных по прямым договорам подряда

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

В целях исполнения условий заключенных договоров и сдачи выполненных работ, подрядчик, выполняющий работы на объектах Общества формирует пакет отчетных документов в соответствии со сметной документацией и условиями заключенных договоров:

- исполнительную документацию на объемы работ, выполненных за отчетный период, в объеме, предусмотренном договором;

- акт сдачи-приемки выполненных работ, оформленный на основании заключенного договора в 4-х экземплярах, подписанный подрядчиком.

Приемка работ по ДО осуществляется без согласования отчетной документации со стороны специалистов ССК ИТЦ. Подрядчик, 25 числа отчетного месяца, предоставляет вместе с актами сдачи-приемки выполненных работ полный пакет первичной отчетной и исполнительной документации в филиал Общества для дальнейшего согласования специалистами соответствующих служб по направлениям деятельности.

Специалисты служб филиала Общества, в течение 2-х дней, в рамках своих зон ответственности проверяют объемы фактически выполненных работ на соответствие:

- объемам работ, предусмотренным сметной документации (в случае отсутствия проекта - дефектной ведомости);

- объемам работ в представленной отчетной документации.

При отсутствии замечаний к физическим объемам выполненных работ по ДО в представленной документации согласование актов сдачи-приемки выполненных работ осуществляется путем:

- наложения визы руководителя филиала (или должностным лицом, назначенным по приказу руководителем филиала);

- проставления штампа «Объемы выполненных работ подтверждаю. Качество выполненных работ соответствует требованиям нормативных документов и технической документации Заказчика»;

- проставления печати филиала;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- проставления номеров заказов и сообщений ТОРО на первом листе акта сдачи-приемки выполненных работ.

В случае выявления несоответствия фактически выполненных физических

объемов работ, работам, указанным в отчетных документах и (или) не надлежащего оформления отчетной документации, руководитель филиала обязан:

- незамедлительно предпринять все необходимые меры для выяснения обстоятельств возникновения выявленных несоответствий, направить контрагенту письменное уведомление об устранении им выявленных нарушений;

- в течение 3-х рабочих дней, с момента выявленных несоответствий, направить в СКЗ письменное уведомление, в котором указать, какие именно несоответствия были выявлены с приложением копий подтверждающих документов.

В случае предоставления подрядной организацией неполного комплекта отчетной документации по объектам, на которых работы полностью завершены, акты выполненных работ к рассмотрению специалистами филиала не принимаются и подлежат возврату представителю подрядной организации с направлением мотивированного отказа. Копия мотивированного отказа направляется в СКЗ в течение 3-х рабочих дней.

На объектах, где полностью завершены работы, производится передача полного комплекта отчетной документации соответствующей установленным требованиями с оформлением справки о передаче-получении отчетной документации филиалом Общества. Справка визируется уполномоченным работником филиала Общества и подрядной организацией.

Подрядная организация, после визирования актов сдачи-приемки выполненных работ в филиале, передает полный пакет документов на согласование в ИТЦ для контроля:

- полноты выполненных работ;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- качества выполненных работ требованиям технического задания.

При соответствии отчетной документации требованиям технического задания начальник ИТЦ визирует отчетную документацию.

Подрядчик предоставляет отчетную документацию, завизированную со стороны филиала Общества и ИТЦ в УОВОФ. Специалисты УОВОФ в течение 3-х рабочих дней проводят проверку всей представленной подрядной организацией первично-отчетной документации на предмет соответствия:

- выполненных фактических объемов работ предусмотренных договором;

- стоимости предъявленных к оплате работ утвержденной сметной документации;

- корректность оформления представленных отчетных документов в части правильности формирования затрат по каждому инвентарному объекту основных средств.

В случае положительного рассмотрения первично-отчетной документации, специалистами УОВОФ проставляется виза на последних, подписных листах актов сдачи-приемки выполненных работ или иной форме установленной заключенным договором, с последующим подписанием заместителем генерального директора по ремонту и капитальному строительству - начальником Управления организации восстановления основных фондов и заверением оттиском печати.

УОВОФ оформляет реестр актов сдачи-приемки выполненных работ в отношении работ ДО (далее реестры актов). Реестры актов утверждаются заместителем генерального директора по направлению.

Подрядная организация, не позднее 5-и календарных дней с момента подписания акта сдачи-приемки выполненных работ выставляет счет-фактуру в адрес Общества. Специалисты УОВОФ проводят принятое выполнение в отчетном периоде в программе ИУС П для последующего отражения в бухгалтерском и налоговом учете данных затрат. После отражения в бухгалтерском и налоговом учете данных затрат, специалисты УОВОФ создают

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

заявки и реестры на оплату по статьям платежного баланса в системе ИУС П и ДПДО.

При отрицательном рассмотрении специалистами УОВОФ представленного комплекта первично-отчетной документации акты выполненных работ к рассмотрению не принимаются и подлежат возврату представителю подрядной организации с направлением мотивированного отказа.

Ежемесячно, в срок, не позднее 09-го числа месяца, следующего за отчетным, УОВОФ предоставляет в бухгалтерию Общества один экземпляр документов оформленных должным образом, для учета затрат в соответствии с Учетной политикой Общества. Второй экземпляр отчетных документов остается в УОВОФ на хранение. Формы и количество экземпляров отчетных документов определяются условиями договоров заключенных с подрядными организациями.

Порядок приемки и оформление выполненных работ, оказанных услуг по договору подряда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту имеет структуру, указанную ниже.

Подрядная организация, выполняющая работы на объектах Общества, формирует пакет отчетных документов в соответствии с проектной документацией, дефектной ведомостью и заключенными договорами, включающий:

- исполнительную документацию на объемы работ, выполненных за отчетный период, в объеме, предусмотренном «Типовым перечнем допускной и исполнительной документации, предоставляемой подрядчиком при ремонте объектов Общества» подписанную подрядчиком и уполномоченным специалистом ССК ИТЦ согласно приказу Общества «Об организации и осуществлении строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов и капитального строительства в филиалах Общества». Формирование и представление уполномоченному представителю ССК ИТЦ лежит в зоне ответственности подрядчика;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- журнал учета выполненных работ по форме № КС-6а – на электронном и бумажном носителях, с указанием лимитированных затрат: на строительство временных зданий и сооружений, на производство строительно-монтажных работ в зимнее время, прочих затрат на командирование и перевозку к месту работы на расстояние свыше 3-х км и непредвиденными расходами, подписанный подрядной организацией (при выполнении и приемки работ в течение одного отчетного периода оформление формы КС-6а не является обязательным; при приемке по ТОиТР не требуется);

- акт о приемке выполненных работ (форма № КС-2, Приложение Д), оформленный на основании журнала учета выполненных работ (форма № КС-6а) в 4-х экземплярах, завизированный уполномоченным специалистом ССК ИТЦ и подписанный подрядной организацией;

- комплект документов, подтверждающий фактические затраты, расчеты, и другие документы, предусмотренные договором;

- справку (в произвольной форме) об отсутствии замечаний к исполнительной документации в объемах, представляемых к выполнению в отчетном периоде, подготовленную и подписанную уполномоченным специалистом ССК ИТЦ;

- справку (в произвольной форме) об устранении подрядчиком предписаний к качеству выполненных им СМР на объекте, подготовленную и подписанную уполномоченным представителем ССК ИТЦ;

- отчет о расходовании материалов полученных на давальческой основе в 4-х экземплярах (только при использовании в работе давальческих материалов).

Представитель подрядной организации предоставляет акты выполненных работ (оказания услуг) в комплекте с исполнительной документацией до 25 числа отчетного месяца на проверку специалисту ССК ИТЦ согласно приказу Общества «Об организации и осуществлении строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов и капитального строительства в филиалах Общества».

Специалист ССК ИТЦ в течение 3-х рабочих дней проверяет физические

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

объемы выполненных работ, соответствие качества выполнения работ требованиям проектной документации, ДВ, нормативно-технической документации, а так же полноту и правильность оформления исполнительной документации. В случае отсутствия, каких либо нарушений, замечаний к исполнительной документации, а так же отсутствия незакрытых предписаний ответственный представитель ССК ИТЦ согласовывает акты выполненных работ (оказания услуг) путем проставления своей визы личного штампа, указания должности и Фамилии, Имени Отчества. Приемка работ по ТОиТР осуществляется без согласования отчетной документации со стороны специалистов ССК ИТЦ.

После получения согласования от ССК ИТЦ, подрядная организация, 25 числа отчетного месяца, предоставляет вместе с актами выполненных работ (оказания услуг) полный пакет первичной отчетной и исполнительной документации в филиал Общества для дальнейшего согласования специалистами соответствующих служб по направлениям деятельности.

Специалисты служб филиала Общества, в течение 2-х дней, в рамках своих зон ответственности проверяют объемы фактически выполненных работ на соответствие:

- объемам работ, предусмотренным в проектной и сметной документации (в случае отсутствия проекта по дефектной ведомости);

- требованиям нормативно-технической документации, проекту производства работ;

- объемам работ в представленной исполнительной документации;

- качества выполнения работ требованиям проектной документации, полноту и правильность оформление исполнительной документации.

Специалисты филиала проверяют на соответствие вовлеченных давальческих материалов, отраженных в предоставленном подрядчиком отчете о расходовании материалов, полученных на давальческой основе (Приложение К) с актом о приемке выполненных работ. В случае положительной проверки, специалисты филиала оформляют акт об израсходовании материалов,

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

полученных на давальческой основе и передают его подрядной организации для дальнейшего оформления отчета о вовлечения материалов в производство, и осуществляют необходимые проводки в ИУС П согласно методическим указаниям по применению давальческой схемы передачи материально-технических ресурсов при организации производства капитального ремонта, технического обслуживания и текущего ремонта объекта основных средств подрядными организациями. При отсутствии замечаний к физическим объемам выполненных работ по ДТОиР в представленной исполнительной документации, наличия документов соответствующих требованиям нормативно-технической документации согласование актов сдачи-приемки выполненных работ осуществляется путем:

- наложения визы руководителя филиала (или должностным лицом, назначенным по приказу руководителем филиала);

- проставления штампа «Объемы выполненных работ подтверждаю. Качество выполненных работ соответствует требованиям нормативных документов и технической документации Заказчика»;

- проставления печати филиала;

- проставления номеров заказов и сообщений ТОРО на первом листе КС-2;

- проставление штампа строительного контроля, подписи и расшифровки подписи на последних подписных листах специалистом, осуществляющим строительный контроль по направлению деятельности согласно приказу по филиалу.

В случае выявления несоответствия фактически выполненных физических объемов работ, работам, указанным в акте (по форме КС-2 или иной форме установленной заключенным договором, проектным или техническим решениям, действующим в Обществе нормативным документам, не надлежащего оформления исполнительной документации и специальных журналов включая журнал КС-6а, руководитель филиала обязан:

- незамедлительно предпринять все необходимые меры для выяснения

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

обстоятельств возникновения выявленных несоответствий, направить контрагенту письменное уведомление об устранении им выявленных нарушений;

- в течение 3-х рабочих дней, с момента выявленных несоответствий, направить в СКЗ письменное уведомление, в котором указать, какие именно несоответствия были выявлены с приложением копий подтверждающих документов.

В случае предоставления подрядной организацией неполного комплекта исполнительной документации по объектам, на которых работы полностью завершены, акты выполненных работ к рассмотрению специалистами филиала не принимаются и подлежат возврату представителю подрядной организации с направлением мотивированного отказа. Копия мотивированного отказа направляется в СКЗ в течение 3-х рабочих дней.

На объектах, где полностью завершены работы по ДТОиР, производится передача полного комплекта исполнительной документации с оформлением справки о передаче-получении исполнительной документации филиалом Общества.

Данная справка визируется уполномоченным работником филиала Общества и подрядной организацией.

Подрядчик, после визирования актов выполненных работ в филиале, передает полный пакет документов на согласование в производственный отдел Общества по направлению, где документация проверяется на соответствие выполнения технологического процесса требованиям нормативной, технической и организационно-распорядительной документации.

При положительном рассмотрении проставляется виза начальника производственного отдела.

Подрядчик предоставляет в УОВОФ полный пакет подтверждающих документов:

- акты о приемке выполненных работ по форме КС-2 или иной форме, установленной заключенным договором, завизированные руководителем

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

филиала Общества, на объектах которого производились работы, начальником производственного отдела по направлению деятельности;

- справку о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, если это предусмотрено договором;

- накопительный реестр выполненных работ за отчетный период по объектам ЛЧ.

Специалисты УОВОФ в течение 3-х рабочих дней проводят проверку всей представленной подрядной организацией отчетной документации на предмет соответствия:

- выполненных фактических объемов работ предусмотренных договором;

- качества выполненных работ, отсутствие нарушений, выявленных при производстве работ, в части принимаемых этапов работ;

- стоимости предъявленных к оплате работ утвержденной сметной документации;

- правильности расчетов при использовании давальческих материалов и сумм расчетов;

- полноты комплектности необходимых подтверждающих документов;

- стоимости МТР, указанной в актах о приемке выполненных работ, ценам, определенным утвержденной сметной документацией;

- корректность оформления представленных отчетных документов в части правильности формирования затрат по каждому инвентарному объекту основных средств.

В случае положительного рассмотрения первично-отчетной документации, специалистами УОВОФ проставляется виза на последних, подписных листах актов о приемке выполненных работ по форме КС-2 или иной форме установленной заключенным договором, с последующим подписанием актов о приемке выполненных работ по форме КС- 2 или иной форме установленной заключенным договором, заместителем генерального директора по ремонту и капитальному строительству - начальником УОВОФ и заверением оттиском печати.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

УОВОФ оформляет реестр актов о приемке выполненных работ в отношении работ по капитальному ремонту или реестр актов выполненных работ (оказанных услуг) в отношении работ ТОиТР (далее реестры актов). Реестры актов утверждаются заместителем генерального директора по направлению.

После утверждения реестров актов заместитель генерального директора по ремонту и капитальному строительству - начальник УОВОФ подписывает справки о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3.

Подрядчик, не позднее 5-и календарных дней с момента подписания справки о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3 выставляет счет-фактуру в адрес Общества.

Специалисты УОВОФ проводят принятое выполнение в отчетном периоде в программе ИУС П для последующего отражения в бухгалтерском и налоговом учете данных затрат.

После отражения в бухгалтерском и налоговом учете данных затрат, специалисты УОВОФ создают заявки и реестры на оплату по статьям платежного баланса в системе ИУС П и ДПДО.

При отрицательном рассмотрении специалистами УОВОФ первично-отчетной документации акты выполненных работ к рассмотрению не принимаются и подлежат возврату представителю подрядной организации с направлением мотивированного отказа.

Ежемесячно, в срок, не позднее 09-го числа месяца, следующего за отчетным, УОВОФ предоставляет в бухгалтерию Общества один экземпляр документов оформленных должным образом, для учета затрат в соответствии с Учетной политикой Общества. Второй экземпляр отчетных документов остается в УОВОФ на хранение. Формы и количество экземпляров отчетных документов определяются условиями договоров заключенных с подрядными организациями.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

По завершению капитального ремонта основных средств руководитель филиала оформляет акт о приеме-сдаче отремонтированных объектов основных средств по форме №ОС-3.

По завершению капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», находящихся в аренде у Общества, бухгалтерией Общества оформляется сводный реестр документов, подтверждающих произведенные затраты по капитальному ремонту объектов основных средств ПАО «Газпром», и формируется шаблоны для загрузки данных в инвентарную карточку учета объекта «Бухгалтерский учет и расчеты за газ» ПАО «Газпром, которые направляются в Департамент 918 ПАО «Газпром».

По завершению капитального ремонта объектов Общества соответствующие данные вносятся бухгалтерией Общества в инвентарную карточку учета объекта основных средств Общества по форме № ОС-6.

Совокупные затраты предприятия на диагностику, техническое обслуживание и ремонт в 2020 году составили 4526, 3 млн. руб. (без НДС), из них:

- капитальный ремонт - 4216,4 млн. руб.;
- техническое обслуживание и текущий ремонт - 140,1 млн. руб.;
- диагностическое обследование - 169,8 млн. руб.

Физические объемы работ по диагностике выполненные в соответствие с требованиями представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Выполнение плана работ по диагностическому обследованию объектов за 2020 год

Вид работ	План	Факт
Внутритрубная дефектоскопия ЛЧ, км	467	467
Другие обследования газопроводов (переходы ажд, КУ, ТПА), шт	106	106
Обследование подводных переходов (ВТД, приборно-водолазное), нитка	3	3
Диагностика оборудования ГРС (ТПО, ТПА, УСБ, СРПД), шт	288	288
Коррозионные обследования, км	175,9	175,9

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Продолжение таблицы 10

Вид работ	План	Факт
Диагностика оборудования компрессорных станций (ГПА, ТПА, СРПД, УСБ, ТПО), шт	230	230
Диагностика энергетического оборудования, шт	146	146
Диагностика мостовых кранов, подкрановых путей, спецтехники УТТ и СТ), шт	88	88
Диагностика оборудования связи, шт	8	8
Диагностика оборудования АГНКС, шт	49	49

При этом показателен пример по внутритрубной дефектоскопии линейной части (далее – ЛЧ). В 2020 году выполнено около 10% трубопроводов по протяженности, в то время как нормативные документы устанавливают периодичность проведения внутритрубная диагностика (далее - ВТД) 1 раз в 5 лет.

В план работ по диагностике основных средств включена также экспертиза промышленной безопасности (далее – ЭПБ) технических устройств, выработавших свой назначенный ресурс или срок службы. Причем доля ЭПБ в сводном плане диагностики основных средств на 2020 год составляет 56,6%. А затраты по направлению «Компрессорные станции» на продление ресурса и срока службы и ЭПБ превышают 95%. Т.е. мониторинг технического состояния основных средств требует значительно больших затрат.

Процедура технического обслуживания и текущего ремонта регламентирована нормативными документами и осуществляется периодически.

Наиболее сложным, затратным и длительным по времени производства работ является процесс капитального ремонта.

Распределение затрат по капитальному ремонту основных средств в 2020 году по основным видам деятельности приведено в таблице 11.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таблица 11 – Распределение затрат по капитальному ремонту основных средств в 2020 году по основным видам деятельности

Направление деятельности	Затраты, млн. руб. (без НДС)	Вес направления, %
Капитальный ремонт	4 216,4	100
Газопроводы	694,3	16
ГРС	292,7	7
Подводные переходы	1 927,8	46
Защита от коррозии	44,8	1
Компрессорные станции:	829,5	20
Энергооборудование	81,6	2
АСУ ТП, метрология, связь	156,3	3,7
Здания и сооружения	119,1	2,8
АГНКС	15,4	0,3
Другие виды деятельности	56	1,2

На капитальный ремонт линейной части магистральных газопроводов, подводных переходов и ГРС приходится 70% затрат, компрессорных станций – 20% и на другие виды деятельности –10%.

Физические объемы капитального ремонта по газопроводам составили 34,48 км (0,77 % от находящихся в эксплуатации), по ремонту ГПА – 15шт. (12,6% от находящихся в эксплуатации). Анализ показывает, что за последние 5 лет физические объемы работ по капитальному ремонту линейной части снизились на 63%.

Техническое диагностирование, как неотъемлемая часть ЭПБ, должно проводиться для получения информации о реальном техническом состоянии оборудования и выявления дефектов, которые могли возникнуть на стадии изготовления, транспортировки, монтажа или в период эксплуатации, а также для прогнозирования его технического состояния.

В техническое диагностирование оборудования входят следующие виды работ:

1) анализ технической документации и условий эксплуатации;
2) функциональная диагностика;
3) наружный осмотр, визуальный и измерительный контроль;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

4) толщинометрия основных несущих элементов;

5) дефектоскопия сварных швов, околошовной зоны и основного металла (при необходимости);

6) акустико-эмиссионный контроль (для газовых коммуникаций);

7) определение твердости металла;

8) определение химического состава, металлографические исследования, оценка механических свойств основного металла и сварных соединений (при необходимости);

9) расчеты на прочность (при необходимости);

10) определение срока дальнейшей безопасной эксплуатации.

Работы по перечислениям 1-6, 10 носят обязательный характер.

Работы по перечислениям 7, 8, 9 и иные, определенные ведущим экспертом и согласованные с заказчиком, могут проводиться дополнительно при необходимости.

Оборудование, подлежащее техническому диагностированию, должно быть оснащено всеми необходимыми приспособлениями, обеспечивающими проведение работ.

После проведения работ в объеме технического диагностирования составляется двухсторонний акт, в котором отражается экспресс-анализ результатов. Один экземпляр акта остается у владельца оборудования. Результаты контроля заносятся в паспорт оборудования с указанием следующих сроков диагностирования, а также разрешенного рабочего давления. На основании результатов контроля составляется Заключение с приложением вышеуказанных актов согласно требованиям раздела 5 ПБ 03-246-98 [28]. Заключение подписывается исполнителями работ, утверждается руководством экспертной организации. К Заключению в обязательном порядке прилагаются копии лицензии на право проведения диагностических работ, а также копии удостоверений дефектоскопистов, проводивших обследование.

При определении сроков дальнейшей безопасной эксплуатации группы оборудования, однотипного по конструкционному и материальному

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

исполнению и эксплуатирующегося в одинаковых условиях, объем работ для некоторых представителей группы может быть снижен при наличии только положительных результатов контроля на первом оборудовании. При этом наружный осмотр, ультразвуковая толщинометрия стенок и акустико-эмиссионный контроль проводятся для каждой единицы оборудования в обязательном порядке.

При обнаружении отклонений от требований нормативной документации, дефектов и иных препятствий к нормальной эксплуатации оборудования, составляется план корректирующих мероприятий, который согласовывается с Заказчиком. Если возможность дальнейшей эксплуатации оборудования по результатам контроля допускается только после проведения ремонта, все ремонтные работы, включая разработку технологии ремонта, должны проводиться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на право проведения таких работ. К выполнению сварочных работ допускаются только специалисты-сварщики, аттестованные в установленном порядке и имеющие соответствующие удостоверения на право проведения сварочных работ на сосудах или аппаратах, работающих под давлением.

При обнаружении дефектов или при возникновении сомнения в достоверности результатов контроля проводят сравнение результатов контроля методами НК с результатами акустико-эмиссионного контроля. Окончательное решение о допуске оборудования в эксплуатацию или ремонте обнаруженных дефектов принимают по результатам проведенного акустико-эмиссионного контроля.

В технически обоснованных случаях экспертная организация по согласованию с Заказчиком может назначить дополнительные виды контроля. В этом случае данные виды контроля, а также ответственных исполнителей необходимо указать в Заключении экспертизы промышленной безопасности на оборудование.

Возможность и назначенный срок дальнейшей эксплуатации обследуемого оборудования определяется на основе совокупности полученной

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

информации по результатам выполненного технического диагностирования, расчетов на прочность и расчетов срока безопасной эксплуатации основных элементов. При положительных результатах технического диагностирования, расчетов на прочность диагностируемое оборудование может быть допущено к дальнейшей эксплуатации при проектных (расчетных) или пониженных параметрах.

За назначенный срок безопасной эксплуатации принимается срок безопасной эксплуатации элемента аппарата, техническое состояние которого близко к предельному состоянию.

Таким образом, можно сделать вывод, что система ДТОиР ОФ позволяет поддерживать оборудование в работоспособном состоянии, но с течением времени объем работ увеличивается, требуется проведение экспертизы промышленной безопасности, продление ресурса и срока службы основных средств.

В данной главе проанализировано текущее состояние основных средств предприятий топливно-энергетического комплекса и сформулированы направления для повышения эффективности их эксплуатации.

Учитывая специфику предприятий топливно-энергетического комплекса можно выстроить следующую последовательность повышения эффективности эксплуатации основных средств:

1) Существующий опыт эксплуатации основных средств за пределами срока службы транслировать на все предприятия.

2) При наличии инвестиционных программ проведение реконструкции объектов.

По результатам анализа и опыта эксплуатации будет разработан методический подход для оценки эффективности эксплуатации основных средств, в том числе за пределами срока службы.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК

3.1 ПРАКТИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ЗА ПРЕДЕЛАМИ СРОКА СЛУЖБЫ

Основная цель системы обслуживания, ремонта и диагностики - это обеспечение надежности эксплуатации и безопасности технологического оборудования предприятий топливно-энергетического комплекса.

Система диагностического обслуживания технологического оборудования и трубопроводов объектов включает следующие виды оборудования и трубопроводов:

- газоперекачивающие агрегаты, турбодетандерные и турбохолодильные агрегаты, включая газотурбинные установки, газотурбинные двигатели, центробежные (и поршневые) компрессоры (нагнетатели) и их системы;

- трубопроводы (технологические надземные, подземные);

- трубопроводную арматуру;

- сосуды, работающие под давлением;

- аппараты воздушного охлаждения газа;

- установки подготовки топливного и пускового газа (включая подогреватели газа);

- установки комплексной подготовки газа, установки подготовки газа к транспортировке;

- резервуары (емкости).

Структура системы диагностического обслуживания выглядит следующим образом:

Участниками системы диагностического обслуживания являются:

а) департаменты ПАО "Газпром"

б) исполнители работ по диагностическому обслуживанию:

1) эксплуатирующие организации;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

2) специализированные (диагностические, экспертные) организации;

в) организации, осуществляющие разработку нормативной, технической и методической документации на выполнение диагностического обслуживания технологического оборудования и трубопроводов Объектов;

г) организация, наделенная полномочиями на ведение централизованной системы сбора, передачи, обработки и хранения данных о технологических объектах ЕСГ, энергооборудовании и объектах энергохозяйства ПАО "Газпром" в Информационной системе оценки технического состояния технологических объектов ПАО "Газпром" (ИСТС "Инфотех");

д) организации, наделенные полномочиями по аттестации средств, технологий диагностирования и оценке готовности специализированных организаций к выполнению работ по диагностическому обслуживанию технологического оборудования и трубопроводов Объектов;

е) организации, осуществляющие образовательную деятельность, реализующие профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование (профессиональную переподготовку и повышение квалификации) специалистов по неразрушающим методам контроля;

ж) инспекционные контрольные органы ПАО "Газпром".

Участники системы диагностического обслуживания по вопросам, входящим в их компетенцию, взаимодействуют:

- с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору;

- организациями - разработчиками проектов на строительство (а также на модернизацию, консервацию, ликвидацию и др.) Объектов;

- организациями - разработчиками конструкторской документации на технологическое оборудование, узлы трубопроводов, трубопроводную арматуру и т.д.;

- организациями - изготовителями и/или поставщиками технологического оборудования, труб, трубопроводной арматуры, комплектующих и т.д.;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- организациями - изготовителями и/или разработчиками средств и технологий контроля (в том числе автоматизированных систем сбора и обработки информации и т.д.).

Функции эксплуатирующих организаций распределены следующим образом:

- оценка текущего технического состояния объектов системы диагностического обслуживания и достижение целевых показателей;

- разработка и согласование с профильным Департаментом Программы ДООКС, выполняемой сторонними организациями и собственными силами (Сводная Программа ДООКС утверждается профильным Департаментом);

- разработка проекта Плана ДООКС на основе Программы ДООКС;

- предоставление проекта Плана ДООКС и документации, подтверждающей необходимость проведения таких работ, в Департамент-организатор в установленные сроки;

- корректировка и направление на утверждение в Департамент-организатор пообъектного плана выполнения работ по диагностическому обслуживанию;

- организация выполнения работ по диагностическому обслуживанию технологического оборудования и трубопроводов Объектов в установленном порядке;

- контроль качества диагностических работ, выполняемых сторонними организациями;

- сдача объектов для диагностического обслуживания и их приемка после проведения диагностического обслуживания;

- оперативное принятие решений по организационно-техническим вопросам, возникающим в процессе выполнения работ;

- согласование графиков выполнения работ и контроль их исполнения;

- перенос в установленном порядке (при необходимости) сроков диагностических работ (например, в связи с изменением срока вывода объекта в ремонт, при изменении режима работы газотранспортной системы и др.);

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- приостановка работ при нарушении сторонней организацией требований правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности или некачественном выполнении работ;

- приемка надлежаще выполненных работ;

- передача (в установленном порядке) в профильный департамент и департамент капитального ремонта информации о ходе выполнения работ по диагностическому обслуживанию;

- поддержание требуемого уровня квалификации специалистов диагностического обслуживания из числа эксплуатационного персонала;

- разработка и обоснование предложений по оснащению средствами диагностики подразделений, выполняющих работы по диагностическому обслуживанию технологического оборудования и трубопроводов объектов;

- анализ (в рамках своей компетенции) закономерности появления дефектов, разработка и реализация мероприятий по их устранению;

- организация разработки нормативных документов, учитывающих номенклатуру, особенности условий эксплуатации и диагностического обслуживания вверенных объектов и/или детализирующих положения основополагающих нормативных документов;

- сбор и передача информации о техническом состоянии объектов в ИСТС "Инфотех".

Основные виды работ по диагностическому обслуживанию технологического оборудования и трубопроводов объектов на этапе эксплуатации представлены следующим образом:

- опасные производственные объекты эксплуатируют в соответствии с Федеральным законом № 116, инструкциями по эксплуатации, СТО Газпром 2-3.5-454, нормативными документами эксплуатирующих организаций и другими действующими нормативными документами, регламентирующими сроки, виды и периодичность их диагностического обслуживания;

- диагностическое обслуживание технологического оборудования и трубопроводов Объектов на этапе эксплуатации является одной из основных

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

составных частей системы управления промышленной безопасностью, существующей в эксплуатирующей организацией;

- организаторами диагностического обслуживания технологического оборудования и трубопроводов Объектов на этапе эксплуатации являются эксплуатирующие организации;

- исполнителями работ (кроме ЭПБ и ВТД) по диагностическому обслуживанию технологического оборудования и трубопроводов Объектов на этапе эксплуатации являются эксплуатирующие и специализированные организации (ВТД выполняется специализированными организациями, ЭПБ - организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности).

Основными видами диагностического обслуживания на этапе эксплуатации являются:

- базовая паспортизация (получение базового уровня значений контролируемых параметров и характеристик);

- периодическое диагностическое обслуживание (мониторинг и поддержание надлежащего технического состояния);

- расширенное диагностическое обследование (определение приоритета вывода объектов в ремонт);

- внутритрубная диагностика трубопроводов (определение приоритета вывода объектов в ремонт);

- диагностическое сопровождение ремонтных работ;

- ЭПБ (определение соответствия объектов экспертизы обязательным требованиям, продление срока службы). Техническое диагностирование может быть самостоятельным видом работ (выполняемым в рамках расширенного диагностического обслуживания) или составной частью работ, выполняемых при ЭПБ;

- информация о техническом состоянии технологического оборудования и трубопроводов (Объектов), полученная при их диагностическом обслуживании на этапе эксплуатации, должна вноситься в ИСТС "Инфотех".

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Возможность эксплуатации основных средств за пределами назначенного срока службы определена пунктом 2 статьи 7 ФЗ №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [36]. Это основной документ в области обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов.

За последние годы данный документ претерпел значительные изменения, были внесены поправки, в связи с чем, государственные надзорные органы стали акцентировать внимание на выполнение новых требований, предусмотренных частью 2 статьи 7 ФЗ №116, касающихся случаев проведения экспертизы промышленной безопасности:

- до начала применения на опасном производственном объекте;

- по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем;

- при отсутствии в технической документации данных о сроке службы такого технического устройства, если фактический срок его службы превышает двадцать лет;

- после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов такого технического устройства, либо восстановительного ремонта после аварии или инцидента на опасном производственном объекте, в результате которых было повреждено такое техническое устройство.

В результате изменений законодательной базы предприятия ПАО «Газпром» столкнулись с проблемой прироста потребности в проведении экспертизы промышленной безопасности технических устройств. Требовалось решить два проблемных вопроса:

- прирост потребности в проведении экспертизы промышленной безопасности для технических устройств, вследствие прекращения действия «порядка продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах»

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

(утвержденного приказом Минприроды России от 30 июня 2009 г. N 195). Ранее при отсутствии в эксплуатационной документации на техническое устройство сведений о его сроке службы допускалось принимать срок службы аналогичного технического устройства;

- наличие оборудования, не охваченного экспертизой промышленной безопасности, из-за отсутствия в нормативно-технической документации определения понятия «техническое устройство». И, как следствие, отсутствие единого подхода к решению вопроса о необходимости проведения экспертизы промышленной безопасности отдельных технических устройств.

К решению проблемы прироста потребности в проведении экспертизы промышленной безопасности у предприятий ПАО «Газпром» однозначного подхода нет.

Например, в ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» признаны техническими устройствами и подвергаются экспертизе промышленной безопасности соединительные детали трубопроводов. В данном случае критерием отнесения какого-либо изделия к техническим устройствам является наличие паспорта.

В ООО «Газпром трансгаз Югорск» особое внимание уделяется объектам линейной части. Заключение экспертизы промышленной безопасности оформляется на газопроводы и газопроводы-отводы и их элементы (запорно-регулирующая арматура, технологические перемычки и т.д.). Среди технических устройств на компрессорных станциях экспертиза проводится только для составных частей газоперекачивающих агрегатов (привод, корпус центробежного нагнетателя), сосудов, работающих под давлением (зарегистрированных в Ростехнадзоре), шлейфов подключения к магистральному трубопроводу, узлов подключения и так далее.

На объектах ООО «Газпром трансгаз Москва» в ходе проверок, выполняемых федеральными органами надзора, неоднократно выявлялись нарушения в организации проведения экспертизы промышленной безопасности, заключающиеся в том, что при проведении экспертизы

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

промышленной безопасности газопроводов-отводов экспертами не принималось во внимание наличие на них других технических устройств.

Проверка, проведенная в 2020 году Центральным управлением Ростехнадзора ряда дочерних обществ (ООО «Газпром трансгаз Москва», ООО «Газпром трансгаз Казань», ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург», ООО «Газпром ПХГ»), показала, что основная масса нарушений связана именно с эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений за пределами назначенного срока службы. Данный факт является нарушением ФЗ №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и означает не только финансовые потери в виде наложения штрафов на юридическое лицо, но и имиджевые потери компании.

Подводя итог, можно сделать вывод, что на сегодняшний день в ПАО «Газпром» нет единого подхода к процедуре проведения экспертизы промышленной безопасности и продлению срока службы основных средств. Каждое дочернее предприятие само разрабатывает и формирует состав и номенклатуру устройств, которые, в соответствии с ФЗ-116, подлежат экспертизе промышленной безопасности, исходя из своих возможностей и потребностей.

3.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Исходя из сложившейся ситуации с состоянием основных средств предприятий топливно-энергетического комплекса просматривается несколько вариантов повышения эффективности их эксплуатаций, которые представлены на рисунке 8.

1) Подробный анализ наличия избыточных мощностей предприятий с последующим выводом данных избыточных мощностей из эксплуатации и их ликвидация, что снижает затраты на их содержание при существующих объемах производства.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

2) Детальный анализ и выявление нехватки мощностей для выполнения плановых объемов производства. Решением данной проблемы является реконструкция объектов топливно-энергетического комплекса с последующим увеличением КПД производства без увеличения затрат на содержание и увеличением объемов производства до плановых показателей.

3) Снижение затрат на содержание и ремонт основных средств за счет выполнения части работ по ремонту хозяйственным способом и объединением оборудования в технические устройства для снижения затрат на продление назначенного ресурса основных средств с оформлением экспертизы промышленной безопасности.



Рисунок 8 – Схема практических действий при оценке направлений повышения эффективности использования основных средств

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Первый вариант рассмотрены в работе в качестве информационного, так как требует больших финансовых вложений на ликвидацию и приносит необходимый экономический эффект по истечению расчетного периода для каждого предприятия исходя из его финансового и экономического состояния.

Для второго и третьего варианта разработан подход для практического применения на предприятиях ТЭК РФ, позволяющий повысить эффективность эксплуатации основных средств, в том числе с истекшим сроком разрешенного использования.

Вывод из эксплуатации незадействованных мощностей является одним из факторов повышения эффективности использования основных средств.

Анализ, проведенный во второй главе показал, что среднегодовая наработка ГПА за предыдущие 4 года в ООО «Газпром трансгаз Самара» составила 254,6 тыс. часов, т.е. средняя наработка 1 ГПА в год составила 2140 ч, что составляет 24% от годового календарного времени. Таким образом, резерв газоперекачивающих мощностей составляет 76%.

Совместно с ООО «НИИ газэкономика», исходя из перспективных потоков по газотранспортной системы предприятия до 2030 года, был определен перечень КС в составе газотранспортной системы, рекомендованных к выводу из эксплуатации в период с 2021-2030 гг., который представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Перечень компрессорных цехов в составе, рекомендованных к выводу из эксплуатации в период с 2021-2030 гг.

Наименование КС	Количество КЦ	Ликвидируемые КЦ	Ликвидируемый цех	Мощность ГПА, МВт	Год вывода
КС Павловская	3	4 ГПА из 2 КЦ	3 – 2 ГПА	20	2023
			2 – 2 ГПА	16	2023
КС Сергиевская	3	4 ГПА из 2 КЦ	3 – 1 ГПА	12,5	2027
			2 – 1 ГПА	12,5	2027
			2 – 2 ГПА	8	2022
КС Тольятти	4	3 ГПА из 3 КЦ	3 – 1 ГПА	12,5	2021
			2 – 1 ГПА	12,5	2021
			1 – 1 ГПА	10	2021

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Суммарная мощность ликвидируемых ГПА – 150 МВт, что составляет 12% от установленной мощности всех ГПА Общества.

Снижение установленной мощности ГПА на 12% влечет за собой уменьшение на 10 – 15% количества вспомогательного оборудования: сосудов, работающих под давлением в установках очистки газа, аппаратов воздушного охлаждения газа, запорно-регулирующей арматуры, снижению расхода масла для эксплуатации ГПА и, как следствие, к уменьшению объемов хранения масел. Расчет экономии затрат производится, исходя из условий уменьшения установленной мощности на основании среднегодовых операционных затрат на эксплуатацию компрессорных станций, приведенных в таблице 13.

Таблица 13 – Среднегодовые операционные затраты на эксплуатацию компрессорных станций

Наименование КС	Совокупные затраты в год, млн. руб	Суммарная мощность ГПА, МВт	Удельные совокупные затраты в год, млн. руб./МВт
Сергиевская	727,9	255	2,8
Тольятти	762,9	296	2,6
Сызрань	541,5	240	2,3
Павловская	593,6	216	2,7

Таким образом, средние удельные совокупные затраты составляют 2,6 млн. руб./МВт в год, а совокупный экономический эффект к 2027 году при условии вывода из эксплуатации всех ГПА, представленных в таблице 10, составляет 390 млн. руб.

3.3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Серьезной проблемой при эксплуатации основных средств предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации является их

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

масштаб. Как ранее отмечалось, пик строительства единой системы газоснабжения страны, систем нефтепроводов пришелся на 80 годы 20 века, при чем магистральные трубопроводы длиной до 4 000 км сдавались в рекордные сроки, это и обуславливает, практически, одновременную выработку срока службы основных средств, участвующих в основном технологическом процессе (агрегаты, трубопроводы, мостовые краны, сосуды работающие под избыточным давлением и так далее). Общая длина газопроводов в однониточном исполнении ПАО «Газпром» составляет более 175 000 км, количество компрессорных станций – 254 ед. Общая длина нефтепроводов в однониточном исполнении ПАО «Транснефть» более 68 000 км, более 500 перекачивающих станций и так далее. При этом, доля основных средств, участвующих в основных технологических процессах со сроком эксплуатации более 30 лет приближается к 45%, что влечет необходимость привлечения колоссальных средств на реконструкцию.

На основании этого, в данной главе рассмотрен вариант повышения эффективности основных средств путем реконструкции и выполнения части ремонтных работ силами эксплуатирующей организацией, хозяйственным способом, объединением оборудования, участвующего в одном технологическом процессе в техническое устройство и проведение работ по определению назначенного срока безопасной эксплуатации технического устройства с оформлением экспертизы промышленной безопасности.

На основании вышеизложенного, предлагаю использовать в качестве практического подхода следующий порядок оценки эффективности эксплуатации основных средств, в том числе основных средств с истекающим сроком назначенного ресурса. Методический подход представлен в виде блок-схемы на рисунке 10.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву



Рисунок 10 – Схема методического подхода к оценке эффективности использования основных средств

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Данный методический подход состоит из следующих этапов:

1 этап: планирование ремонта основных средств исходя из их фактического технического состояния;

2 этап: выполнение физических объемов работ;

3 этап: оформление экспертизы промышленной безопасности с назначением срока безопасной эксплуатации, как на отремонтированный объект, так и на реконструированный объект;

4 этап: оценка эффективности примененного подхода.

Исходя из вышесказанного, хочу остановиться на каждом этапе подробнее.

В 2020 году Правление ПАО «Газпром» утвердило комплексные программы реконструкции и технического перевооружения объектов добычи и транспорта газа на 2021–2025 годы

Документы направлены на обеспечение высокого уровня надежности и безопасности работы единой системы газоснабжения России, выполнение компанией обязательств по поставке газа потребителям на внутреннем и внешних рынках.

В частности, приоритетной задачей программы в сфере добычи, как и прежде, является обеспечение ее максимальных уровней в период пиковых нагрузок. В числе главных задач программы в области транспорта газа – максимально возможное снятие ограничений на подключение новых потребителей к действующим газораспределительным станциям.

Профильным подразделениям поручено использовать программы в качестве основы при подготовке предложений по формированию годовых и среднесрочных инвестиционных программ в части реконструкции и технического перевооружения объектов добычи и транспорта газа.

Реконструкция основных средств – работы капитального характера, проведение которых улучшает (повышает) ранее принятые нормативные показатели функционирования (срок полезного использования, мощность, качество применения и т.п.) объектов основных средств. На примере проектов

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

реконструкции компрессорных станций ООО «Газпром трансгаз Самара» можно рассмотреть подходы к их реализации.

В настоящее время в стадии реализации находится проект «Реконструкция КС-3 «Красноармейская», разработан и имеет положительное заключение ПАО «Газпром» проект «Реконструкция КС «Сызранская». В рамках реконструкции компрессорных станций основными техническими направлениями развития являются:

- укрупнение единичной мощности газоперекачивающих агрегатов (далее - ГПА);

- переход на полнонапорную схему компримирования газа;

- применение ГПА с более высоким КПД;

- снижение вредных выбросов в атмосферу;

- исключение вредных факторов, действующих на эксплуатационный персонал.

Реализация проектов реконструкции позволит сократить количество установленных ГПА на реконструируемых станциях практически в 2 раза (с 45 до 24 шт.), что приводит к снижению эксплуатационных затрат. Например, эффективность инвестиций проекта «Реконструкция КС-3 «Красноармейская» определяется на основе следующих показателей:

- чистый доход (далее - ЧД), позволяет определить чистый доход инвестиционного проекта без учета фактора дисконтирования;

- чистый дисконтированный доход (далее – ЧДД) или, предпочтение отдается варианту инвестиционного проекта с наибольшим значением ЧДД;

- внутренняя норма доходности (далее - ВНД), инвестиционный проект экономически целесообразен в случаях, когда значение данного показателя соответствует или превышает корпоративные требования по доходности инвестиций;

- недисконтированнный период окупаемости (далее – ПО), наиболее привлекательным является вариант инвестиционного проекта с наименьшим недисконтированным периодом окупаемости;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- дисконтированный период окупаемости, наиболее привлекательным является вариант инвестиционного проекта с наименьшим дисконтированным периодом окупаемости;

- индекс доходности (далее - ИД), инвестиционно привлекательными являются проекты, индексы доходности которых больше 1, что свидетельствует о положительном значении чистого дисконтированного дохода.

Результаты расчета показателей эффективности проекта «Реконструкция КС-3 «Красноармейская» приведены в таблице 14.

На основе технических характеристик устанавливаемого оборудования рассчитан экономический эффект и определены следующие показатели экономической эффективности:

- чистый доход 4 447 млн. руб.;

- чистый дисконтированный доход 558 млн. руб.;

- внутренняя норма доходности 13,76%, больше ставки дисконтирования;

- недисконтированный период окупаемости 7 лет;

Дисконтированный период окупаемости 12 лет. Расчеты показателей коммерческой эффективности данного инвестиционного проекта подтверждают экономическую целесообразность вложения средств.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таблица 14 – Результаты расчета показателей эффективности проекта «Реконструкция компрессорной станции «Красноармейская»

Показатели	Год проекта																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Выручка от транспорта газа млн. руб.	-	428	428	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721
Капитальные вложения млн. руб.	3 025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизационные отчисления (млн. руб.)		-	-	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151
Остаточная стоимость (млн. руб.)		-	3 025	2 571	2 420	2 269	2 118	1966	1 815	1 664	1 513	1 361	1 210	1 059	908	756	605	454	303	151	0
Эксплуатационные затраты, млн. руб.		54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Налог на имущество (млн. руб.)		-	67	62	55	52	48	45	42	38	35	32	28	25	22	18	15	12	8	5	2

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Финансовый результат (млн. руб.)	-3 025	374	308	454	461	464	467	471	474	477	481	484	487	491	494	497	501	504	507	511	514
Налог на прибыль млн. руб.	-	75	62	91	92	93	93	94	95	95	96	97	97	98	99	99	100	101	101	102	103
Чистая прибыль	-3 025	299	246	363	368	371	374	376	379	382	384	387	390	392	395	398	400	403	406	408	411
Денежный поток	-3 025	299	246	514	520	522	525	528	530	533	536	538	541	544	546	549	552	554	557	560	562
Накопленный чистый денежный поток млн. руб.	-3 025	-2 726	-2 479	-1 965	-1 445	-923	-398	130	660	1 193	1 729	2 267	2 808	3 352	3 898	4 447	4 999	5 553	6 110	6 670	7 232
Коэффициент дисконтирования (10%)	1	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47	0,42	0,39	0,35	0,32	0,29	0,26	0,24	0,39	0,37	0,35	0,33	0,31
Дисконтированный денежный поток млн. руб.	- 3025	272	204	386	355	324	296	271	247	226	207	189	172	157	144	131	217	206	195	185	175
Накопленный дисконтированный чистый поток денежных средств (млн. руб.)	- 3025	-2 753	-2 549	-2 163	-1 808	-1 483	-1 187	-916	-669	-443	-236	-48	125	282	426	558	775	981	1 176	1 361	1 536

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Индекс экономической эффективности	0	0,09	0,16	0,29	0,4	0,51	0,61	0,7	0,78	0,85	0,92	0,98	1,04	1,09	1,14	1,18	1,26	1,32	1,39	1,45	1,51
Внутренняя норма доходности %	13,76																				
Срок окупаемости без учета дисконтирования	7 лет																				
Срок окупаемости с учетом дисконтирования	12 лет																				

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Организация технического обслуживания и ремонта рассмотрена на примере ПАО «Газпром».

Техническое обслуживание и ремонт (далее ТОиР) основных средств выполняется с целью сокращения производственных затрат при осуществлении деятельности предприятий по транспортировке и поставке газа от предупреждения инцидентов, аварий, отказов основных средств, исключения штрафных санкций, связанных с невыполнением требований законодательных и нормативных документов, а также поддержания необходимого уровня технического состояния основных средств.

Достижение цели ТОиР основных средств реализуется:

- выработкой и обеспечением оптимальной технической политики эксплуатации основных средств;

- формированием, поддержанием и улучшением системы управления ТОиР основных средств на основе собственного опыта и разработок отечественной и мировой науки и практики применением современных эффективных технологий ТОиР;

- обеспечением должного уровня компетентности персонала участвующего в распределением и доведением ответственности и полномочий до персонала на основе процессного подхода;

- созданием условий для мотивированного труда;

- отслеживанием и прогнозированием изменений внешней и внутренней среды, адекватным и своевременным реагированием на эти изменения;

- созданием взаимовыгодных отношений с поставщиками МТР и услуг на основе общей заинтересованности в повышении эффективности использования основных средств;

Техническое обслуживание и ремонт основных средств обеспечивается реализацией следующих этапов:

- планирование ТОиР основных средств;

- обновление технических условий в год проведения работ;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- подготовка необходимых условий для осуществления ТОиР основных средств;

- осуществление ТОиР основных средств;

- анализ и совершенствование системы ТОиР основных средств, процедур управления и технологий ТОиР основных средств.

Для обеспечения качества ТОиР основных средств в процессах ТОиР предусматриваются необходимые процедуры контроля обоснованности заказов ТОиР, верификации и валидации проектной документации, мониторинга осуществления ТОиР основных средств, строительного контроля, контроля качества закупаемых МТР и услуг для ТОиР, аттестации персонала, оценки участников системы ТОиР основных средств.

Информация, передаваемая владельцами процессов эксплуатирующих основные средства владельцу процессов «Осуществление ТОиР основных средств», исполнителям ТОиР, оформляется по установленной форме документов и позволяет обеспечить оптимальный выбор технологии ТОиР и выполнение планов ТОиР.

ТОиР основных средств основан на предупреждении отказов оборудования – планово-предупредительный ремонт, включающий:

- текущий ремонт;

- средний ремонт;

- капитальный ремонт;

- допуск оборудования определенной номенклатуры к работе до наступления отказа, после чего выполняется неплановый ремонт.

Работы по обслуживанию работающего, либо находящегося в резерве оборудования, выполняются эксплуатационным персоналом филиалов. Перечень и объем таких работ определяются в соответствии с инструкциями по эксплуатации и ремонту этого оборудования.

Необходимость в проведении работ по ТОиР подтверждается для каждой единицы основного средства результатами анализа его эксплуатации, контроля технического состояния, требованиями нормативной документации,

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

запланированными мероприятиями по улучшению эксплуатационных показателей основных средств.

В целях сокращения времени простоя основного оборудования при выполнении работ по ТОиР соблюдается комплексный подход, при котором вспомогательное оборудование, технологически связанное с основным, ремонтируется одновременно с основным.

Планируемым периодом является календарный год.

С позиции временных перспектив планирования принято:

- текущее планирование ТОиР;

- перспективное планирование ТОиР.

Результатом текущего планирования являются планы ТОиР в 1 (первом) году следующим за текущим годом.

Результатом перспективного планирования являются планы ТОиР во 2, 3 годах следующих за текущим годом.

Временная шкала формирования планов ТОиР представлена на рисунке 9.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

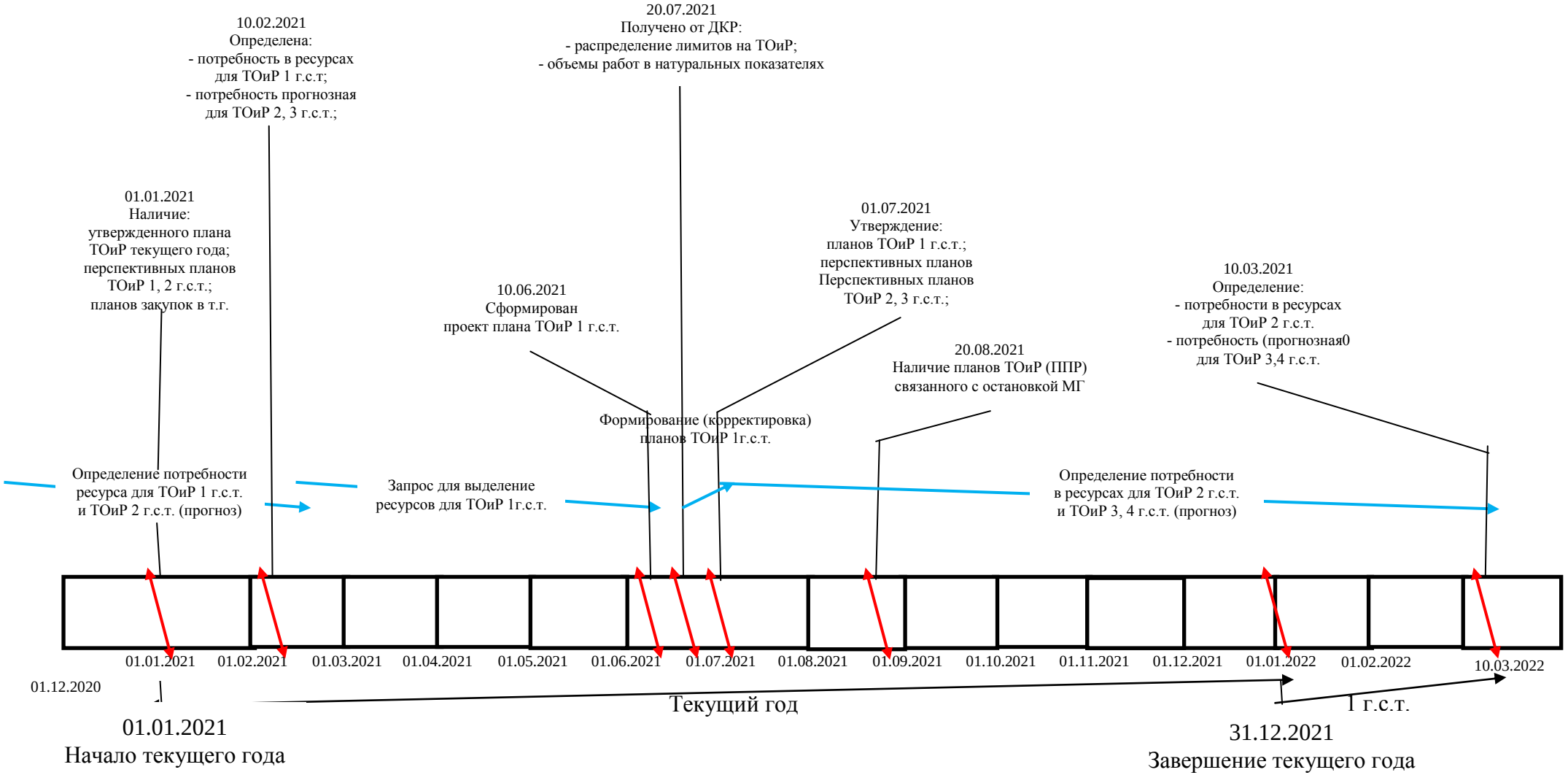

Рисунок 9 – Временная шкала формирования планов технического обслуживания и ремонта основных средств

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Далее, после организации и выполнения ТОиР, в зависимости от технического состояния объекта, с учетом требований нормативных документов, существующих организационных и экономических ограничений должен быть назначен продленный срок безопасной эксплуатации (продленный ресурс). Продление сроков безопасной эксплуатации объекта должно быть проведено на срок до прогнозируемого наступления предельного состояния, т.е. на всю продолжительность остаточного срока службы или на определенный период (поэтапное продление срока эксплуатации) в пределах остаточного срока службы (остаточного ресурса).

Следующим этапом выступает укрупнение объекта экспертизы промышленной безопасности. В основе такого подхода лежит: на начальном этапе формируется сводный перечень технических устройств (объединенное оборудование основных средств, участвующих в одном технологическом процессе) которые подлежат экспертизе промышленной безопасности, далее определяются объем ремонтных работ, возможность выполнения ремонтных работ хозяйственным способом или специализированной организацией, в заключительный этап входят работы по оценке технического состояния для определения срока безопасной эксплуатации за пределами назначенного заводом изготовителем ресурса с оформлением заключения экспертизы промышленной безопасности.

Под техническим устройством следует понимать совокупность основных средств, объединенную по какому-либо признаку (конструктивному или технологическому). Каждую совокупность предлагаю формировать по технологическим операциям, которые выполняет оборудование, включенное в совокупность. А именно: узлы подключения компрессорного цеха (входной и выходной) с подключающими шлейфами (входными и выходными) и запорной арматурой, установка очистки газа (пылеуловители, трубопроводы, запорная арматура, трубопроводы дренажных линий, емкости сбора конденсата и дренажная емкость), компрессорный цех, газоперекачивающий агрегат,

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

аппараты воздушного охлаждения газа, система газа на собственные нужды компрессорного цеха (системы топливного, пускового и импульсного газа).

Исходя из определения понятия «технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте» под объектом экспертизы промышленной безопасности допустимо понимать конструктивно объединенную совокупность оборудования, предназначенную для выполнения одной или нескольких заданных функций.

Затем группы технических устройств объединяются в комплексы. Каждый комплекс содержит одно или несколько технических устройств.

После процесса формирования технических устройств выполняем работы по определению безопасного срока эксплуатации.

Экспертизу промышленной безопасности проводят экспертные организации, аккредитованные в ПАО "Газпром" и имеющие лицензию Ростехнадзора. Экспертизу промышленной безопасности выполняют в рамках договора с организацией (заказчиком), эксплуатирующей оборудование в составе основных средств.

Процесс проведения экспертизы состоит из следующих этапов:

- предварительные переговоры представителей заказчика и экспертной организации с целью информирования заказчика о порядке проведения экспертизы;

- составление заявки, подготовка документов, определяющих условия проведения экспертизы, в том числе программы работ по продлению срока безопасной эксплуатации;

- проведение экспертизы промышленной безопасности;

- подготовка и выдача заключения экспертизы.

Работы по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации в рамках экспертизы промышленной безопасности проводят в следующих случаях:

- по заявке заказчика при выработке объектом установленного нормативного срока эксплуатации (назначенного ресурса), или по истечении

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ранее продленного срока эксплуатации (продленного ресурса), или в инициативном порядке по иным причинам;

- по требованию Ростехнадзора или его территориального органа, предъявляемому в установленном порядке.

Работы проводят на основании официальной заявки заказчика или других документов в соответствии с согласованными экспертной организацией и заказчиком условиями.

Документы на проведение экспертизы составляют после проведения предварительных переговоров. В документах должны быть определены договаривающиеся стороны, объекты экспертизы, приведен перечень информации, необходимой для проведения экспертизы объекта в соответствии с нормативной документацией, сроки экспертизы.

Заказчик должен представить следующие данные, необходимые для проведения экспертизы:

- данные о заказчике и объекте экспертизы;

- проектную, конструкторскую, эксплуатационную, ремонтную документацию, декларацию промышленной безопасности опасного производственного объекта, паспорта технических устройств, инструкции, технологические регламенты и другую документацию, имеющую шифры или другую индикацию, необходимую для идентификации (в зависимости от объекта экспертизы);

- акты испытаний, сертификаты, в том числе, если необходимо, на комплектующие изделия, прочностные расчеты и т.п. (в случае необходимости);

- образцы оборудования (в случае необходимости).

Экспертной организацией могут быть запрошены у заказчика дополнительные материалы и/или выставлены требования по проведению дополнительных обследований и испытаний.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Руководители и ответственные лица организации-заказчика обеспечивают достоверность информации, предоставляемой по запросу экспертной организацией.

Эксперты должны быть назначены официально, полномочия их должны быть определены в порядке, установленном экспертной организацией.

В рамках экспертизы должна быть установлена полнота, достоверность и правильность представленной информации, ее соответствие стандартам, нормам и правилам промышленной безопасности.

Программа работ по продлению срока безопасной эксплуатации должна быть разработана в соответствии с требованиями РД 03-484-02 [16] и с учетом особенностей и специфики эксплуатации конкретных видов технических устройств, оборудования и сооружений.

В программу работ по продлению срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений экспертной организацией по согласованию с заказчиком работ могут быть включены следующие этапы:

- подбор требуемых для технического диагностирования технических устройств, оборудования и сооружений, нормативных, организационно-методических документов;

- разработка организационно-методических документов по выполнению отдельных работ с соответствующим согласованием или утверждением Ростехнадзора;

- сбор, анализ и обобщение имеющейся на начало работ информации о надежности технических устройств, оборудования и сооружений, а также технических устройств, оборудования и сооружений аналогичного вида или конструктивно-технологического исполнения (в том числе зарубежных);

- проведение по специальным программам и методикам испытаний составных частей, комплектующих изделий, конструкционных материалов, а также технических устройств, оборудования и сооружений в целом с целью оценки технического состояния;

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- разборка (демонтаж) технических устройств, оборудования и сооружений на составные части и комплектующие изделия (при необходимости) и контроль технического состояния технических устройств, оборудования и сооружений, а также поиск мест и причин отказов (неисправностей);

- прогнозирование технического состояния технических устройств, оборудования и сооружений на продлеваемый период и выработка решения о возможности и целесообразности продления срока эксплуатации;

- разработка отчетных документов (отчетов, актов, протоколов, частных и итогового заключения) по результатам выполненных работ;

- разработка проекта решения о возможности продления срока безопасной эксплуатации с планом мероприятий по обеспечению эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на продлеваемый период.

При необходимости в рамках экспертизы промышленной безопасности могут быть проведены испытания, контроль и диагностика технического состояния по согласованным с заказчиком методикам и программам.

Диагностирование технических устройств, оборудования и сооружений может быть выполнено силами экспертной организации или с привлечением специализированных организаций в соответствии с программой работ и договорами на их проведение. Сведения о результатах проведенного диагностирования должны быть занесены в паспорт (формуляр) технического устройства, оборудования и сооружения.

При наличии организационно-технических возможностей (аттестованные лаборатории, персонал) некоторые работы по контролю технического состояния технических устройств, оборудования и сооружений по согласованию с экспертной организацией могут быть выполнены организацией, эксплуатирующей объект, что должно быть отражено в программе работ по продлению срока безопасной эксплуатации.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

В программу работ по диагностированию технических устройств, оборудования и сооружений экспертной организацией могут быть включены следующие этапы:

- анализ эксплуатационной, конструкторской (проектной) и ремонтной документации (при наличии);

- неразрушающий контроль;

- определение механических характеристик конструкционных материалов;

- металлографические исследования конструкционных материалов;

- определение химического состава конструкционных материалов;

- оценка типа и скорости коррозии;

- выделение участков высокой и повышенной коррозионной агрессивности;

- испытания на прочность и другие виды испытаний;

- расчетно-аналитическая оценка текущего и прогнозируемого технического состояния, оценка остаточного срока службы до прогнозируемого наступления предельного состояния.

Результаты проведенных экспертами работ оформляют в виде отчета, являющегося основой для разработки заключения экспертизы промышленной безопасности. Экспертная организация должна обеспечить хранение отчетов в течение всего срока действия лицензии.

Решение о выдаче положительного или отрицательного заключения экспертизы принимают на основании рассмотрения и анализа документов, полученных при экспертизе, проверке состояния объекта, или проведения необходимых исследований и/или испытаний.

Итоговое заключение о возможности продления срока безопасной эксплуатации объекта (заключение экспертизы промышленной безопасности) подписывает руководитель экспертной организации и утверждает в порядке, установленном Ростехнадзором в соответствии с Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" № 116.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Если по результатам экспертизы установлена необходимость проведения корректирующих мероприятий, то к итоговому заключению прилагают план мероприятий по обеспечению эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на продлеваемый период и выполнению требований промышленной безопасности.

С целью эффективного использования основных средств на примере компрессорной станции ПАО «Газпром» предлагаю определить следующий состав технических устройств, приведенный в таблице 15.

Таблица 15 – Состав технических устройств компрессорной станции

Наименование технического устройства	Состав
Подключающие шлейфы компрессорного цеха с узлом подключения к магистральному газопроводу	Шлейф входной №1 (с краном 7); Шлейф входной №2 (с краном 7А) – при наличии; Шлейф выходной №3 (с краном 8); Шлейф выходной №4 (с краном 8А) – при наличии; Трубопровод (ды) отбора газа на собственные нужды; Трубопровод (ды) импульсного газа и сбора конденсата; ТПА.
Газоперекачивающие агрегаты	- привод; - центробежный нагнетатель; - система маслоснабжения ГПА (привода и нагнетателя); - стойка ТГДУ; редуктор (мультипликатор). - выхлопная (дымовая) труба;
Газоперекачивающие агрегаты	- газоход; - регенератор (утилизатор), АВО масла; - САУ ГПА (включая КИПиА); - система топливного газа; - система вентиляции; - система автоматического пожаротушения; - взрывозащищенное электрооборудование - укрытия ГПА, КВОУ; - емкости хранения ГСМ (система маслоснабжения ГПА); - УСБ.
Общецеховые установки подготовки топливного, пускового и импульсного газа	- регуляторы; - подогреватели газа; - УСБ; - ТПА; - укрытия установок - СППК; - СРД, трубопроводы.

Ресурс газоперекачивающего агрегата продлевается исходя из фактического состояния всего оборудования данного технического устройства

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

(в среднем до 24000 часов наработки, что эквивалентно сроку его службы 10 лет).

При проведении экспертизы промышленной безопасности установок подготовки топливного, пускового и импульсного газа единым заключением охватываются технические устройства разных типов (сосуды, работающие под давлением, трубопроводы, трубопроводная арматура, регуляторы давления и так далее), срок службы по результатам продления назначается на весь комплекс, исходя из фактического состояния всего оборудования данного технического устройства.

Техническому устройству подключающие шлейфы с узлом подключения к магистральному газопроводу назначен срок определяется с тем же подходом. Помимо трубопроводов в состав данного устройства включена вся трубопроводная арматура узла подключения и шлейфов номинальным диаметром 50 мм и выше.

Положительный результат достигается за счет:

- объединения отдельного оборудования в техническое устройство;

- использования при оформлении заключений экспертизы промышленной безопасности результатов диагностических обследований выполняемых силами эксплуатационного персонала и специалистов ИТЦ Заказчика. Применение такого подхода регламентируется п. 22 Правил проведения экспертизы промышленной безопасности;

- экономии денежных средств за счет выполнения части работ по ремонту собственными силами;

- экономии денежных средств на оформлении заключений экспертизы промышленной безопасности.

Так при проведении экспертизы промышленной безопасности десяти технических устройств, экономия денежных средств достигает порядка 400 тыс. рублей, а для технического устройства внутриплощадочные технологические трубопроводы экономия на оформлении заключений экспертизы промышленной безопасности может достигать 8 млн. рублей.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Исходя из приобретенного опыта работ над формированием технических устройств целесообразно апробировать данный подход и транслировать его на основные средства предприятий топливно-энергетического комплекса.

Рассматривая экономические аспекты такого подхода, следует отметить увеличение физических объемов работ за счет возможности проведения части работ собственными силами (без привлечения сторонних организаций) и экономии денежных средств на ремонт оборудования при оформлении заключений экспертизы промышленной безопасности.

Работа над укрупнением объекта экспертизы промышленной безопасности для предприятий топливно-энергетического комплекса является актуальной и перспективной.

Для апробации методического подхода предлагаю рассмотреть проведение ремонта основных средств ПАО «Газпром» в 2021 году, а именно газоперекачивающего агрегата ст. № 18 Сызранского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Самара».

При капитальном ремонте ГПА ст. № 18 с реализацией комплексного подхода по ремонту всех основных и вспомогательных систем газоперекачивающего агрегата планируется:

- основные работы по ремонту газотурбинного двигателя и центробежного нагнетателя природного газа будут выполнены специализированной организацией, в том числе в специализированной ремонтной базе в городе Самара (ремонт роторов, корпусных деталей, замена поврежденного лопаточного аппарата).

- работы по ремонту маслосистемы, системы подготовки воздуха для оборудования жизнеобеспечения ГПА, систем подогрева воздуха, монтаж нового аппарата воздушного охлаждения масла, ремонт площадок обслуживания выполнить специалистами газокомпрессорной службы. В объеме данных работ в соответствие с разработанным проектом на новый аппарат воздушного охлаждения масла выполнить монтаж опорных конструкции нового аппарата, ремонт полов, смонтировать новую эстакаду для

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

трубопроводов подачи масла с размещением кабельных трасс систем КИП и А, энергоснабжения с соблюдением требований по их размещению относительно друг друга. Произвести ремонт трубопроводов масла системы маслоснабжения газоперекачивающего агрегата по результатам диагностики. Выполнить ремонт с заменой запорной арматуры фильтров тонкой очистки масла. Произвести ремонт системы суфлирования паров масла из подшипниковых камер в объеме 100%, для ликвидации утечки масла при работе агрегата.

Работы по ремонту систем энергообеспечения ГПА выполнить силами службы энерговодоснабжения: замену кабельной продукции систем вентиляции, системы удаления горячего воздуха из под кожуха газотурбинного двигателя, аварийного насоса смазки, прокачного насоса маслосистемы, электронагревательнэх элементов маслобака.

Работы по ремонту систем КИП и А выполнить специалистами службы автоматизации и метрологии: произвести демонтаж незадействованного оборудования и кабельных линий, монтаж новой стойки в галере нагнетателей с полной заменой импульсной, кабельной обвязки центробежного нагнетателя природного газа с выполнением калибровки и поверки оборудования и датчиков во взрывозащищенном исполнении.

Назначенный ресурс ГПА ст. № 18 со всеми его системами, элементами, оборудованием, установленный заводом изготовителем, составляет 100 000 часов. На момент планируемого вывода агрегата в ремонт в апреле 2021 года его наработка составит 148 000 часов.

Соответственно, параллельно с проведением ремонтных работ специализированной организацией будет проведена работа по оценке технического состояния и определения сроков безопасной эксплуатации ГПА ст. № 18 как одного технического устройства.

Ранее, на данный ГПА оформлялись только следующие документы продления назначенного ресурса: заключение ЭПБ на газотурбинный двигатель, заключение ЭПБ на центробежный нагнетатель природного газа. На системы маслоснабжения, систему автоматического управления и

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

регулирования, обвязку топливно-пускового газа с запорной арматурой, системы энергоснабжения документы продления назначенного ресурса за пределами 100 000 часов эксплуатации не оформлялись. По сути, эксплуатировать данный агрегат было запрещено.

В результате планируемой работы, мы получим готовый к эксплуатации на номинальных параметрах газоперекачивающий агрегат с установленным сроком безопасной эксплуатации всех его систем до следующего капитального ремонта, до наработки 172 000 часов. При этом:

1) экономический эффект выполнения работ хозяйственным способом силами эксплуатации составит 1 393 тыс. рублей;

2) экономический эффект эксплуатации агрегата с расходом масла менее нормативного составит (исходя из межремонтного ресурса 24000 часов, расход масла на 0.9 кг/час меньше нормативного, стоимость 1 т масла ТП-22 – 79 000 рублей) 1 706 тыс. рублей/год;

3) экономический эффект от укрупнения объектов экспертизы в одно техническое устройство составит 125 тыс. рублей. В техническое устройство будет объединено следующее оборудование: газотурбинный двигатель, центробежный нагнетатель природного газа, система автоматического управления и регулирования, система маслоснабжения, система энергоснабжения;

4) будут снижены потенциальные риски наложения штрафных санкций со стороны Федеральной служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) по статье КоАП РФ № 9.1 до 50 000 рублей на должностных лиц, до 1 000 000 рублей на юридическое лицо.

В среднем, ежегодно выполняется капитальный ремонт двух газоперекачивающих агрегатов, таким образом, достигается экономия на содержание в исправном состоянии основных средств до 3 000 000 рублей, в среднем (в зависимости от фактического технического состояния), только в одном филиале ООО «Газпром трансгаз Самара» ПАО «Газпром».

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Оценку экономической эффективности данных рекомендаций можно провести следующим способом:

В качестве базы по определению эффекта от мероприятия, прогнозируемое (плановое) значение показателя без учета мероприятий по оптимизации, подлежащего оптимизации по результатам выполнения мероприятий.

При расчете экономического эффекта учитываются предусмотренные комплексным планом затраты на реализацию мероприятия.

Экономический эффект от реализации мероприятия по снижению затрат исходя из данных по изменению затрат в отчетный период по сравнению с базовыми показателями и данных о затратах на реализацию мероприятия, по формуле (15):

$$ЭФ = З_б – (З_б – З_0 + З_р) \quad (15)$$

$З_0$, $З_б$ отчетное и базовое значение затрат по оптимизируемому направлению (мероприятию);

$З_р$ – затраты на реализацию мероприятия.

Таким образом, при плановом уровне затрат на проведение капитального ремонта ГПА ст. № 18 – 22000 тыс. рублей, объем плановых работ, выполняемых хозяйственным способом на сумму 3 224 тыс. рублей, затраты на заработную плату эксплуатационного персонала – 650 тыс. рублей, экономический эффект равен 2 574 тыс. рублей.

Данный подход является универсальным, он применим для большинства предприятий топливно-энергетического комплекса Российской Федерации.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенной работы можно сделать вывод, что основные средства предприятия играют важную роль в процессе труда, так как в своей совокупности они образуют производственно-техническую базу организации и определяют ее производственный потенциал.

Эффективное использование основных средств позволяет снизить затраты на производство и реализацию продукции; повысить рентабельность производства; увеличить накопляемую часть прибыли, что позволит быстрее решать вопросы технического перевооружения производства.

Стоит отметить, что на практике не всегда получается проводить своевременное обновление основных средств, в связи со сложном финансовым положением многих предприятий ТЭК. Сложная ситуация сохраняется потому, что руководители предприятий в сложных экономических условиях не могут обновлять средства и одновременно вынуждены сокращать расходы. Моральный и физический износ значительной части производственного оборудования, его ресурсорасточительность и используемые здесь устаревшие технологии в настоящее время являются главным препятствием для возможного вовлечения свободных мощностей для производства конкурентоспособной продукции. Все эти трудности и недостатки производства и экономики в целом, связанные с износом основных средств их моральным старением, низкими темпами обновления, высокой аварийностью, ведут кроме застоя или упадка производства к экономическому, технологическому и научно-техническому отставанию от развитых государств.

ТЭК является основой национальной экономики, но на фоне относительной стабилизации экономической ситуации в настоящее время характеризуется целым комплексом проблем, которые требуют своего решения. Наиболее остро стоит проблема модернизации основных средств. Производственные мощности газовой отрасли включают газовые и нефтяные скважины, установки подготовки газа, заводы по переработке газа, газового

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

конденсата и нефти, магистральные газопроводы и отводы, компрессорные станции с компрессорными цехами, объекты подземного хранения газа, газораспределительные станции.

Основные результаты

По результатам анализа теоретических аспектов, был сформулирован вывод, что значение основных средств на предприятиях ТЭК велико, их эффективное использование немаловажно для финансового маневрирования предприятий. Экономное и рациональное использование основных средств на сегодняшний день является одной из самых актуальных задач, которая ставится перед предприятием. Анализ имеющегося количества и состояния основных средств предприятия дает возможность рассчитать показатели и определить пути повышения эффективности их использования и прогнозировать величину средств, которые необходимо будет привлечь для приобретения новых основных средств в связи с физическим износом имеющихся.

Оценка существующих основных средств ПАО «Газпром» по времени пребывания в эксплуатации и техническому состоянию показывает, что средний износ основных средств по ПАО «Газпром» составляет 61%, а в добыче газа достигает 65%.

В газовой промышленности около 46% газопроводов находятся в эксплуатации более 30 лет, 42% эксплуатируются от 10 до 30 лет, остальные 12% - менее 10 лет. Средний возраст газопроводов составляет 30 лет. Одна треть всех газораспределительных станций выработала технический ресурс. Массовое старение приводит к необходимости выполнять большие объемы работ по поддержанию системы в работоспособном состоянии.

В результате проведенного анализа состояния основных средств на примере ООО «Газпром трансгаз Самара» сформулированы основные направления совершенствования использования основных средств:

- для выполнения основной задачи, выполнения товаротранспортной работы, необходимо эффективное и технически обоснованное и своевременное

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

проведение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту основных средств.

- система ДТОиР ОФ позволяет поддерживать оборудование в работоспособном состоянии, но с течением времени объем работ увеличивается, требуется проведение экспертизы промышленной безопасности, продление ресурса и срока службы основных средств.

В практической части работы предложен адаптивный для практического применения методический подход к оценке эффективности эксплуатации оборудования с истекающим сроком назначенного ресурса. Он описывает последовательность действий при подготовке формирования планов по реконструкции, диагностике, техническому обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, назначенный ресурс, или ресурс, продленный после проведения ЭПБ, которого подходит к концу.

При использовании данного подхода достигается значительная экономия денежных средств на ремонт и оформлении заключений экспертизы промышленной безопасности.

Добиться положительных результатов стало возможным за счет:

- выполнение части работ хозяйственным способом;

- объединения отдельного оборудования в технические устройства;

- использования при оформлении заключений экспертизы промышленной безопасности результатов диагностических обследований выполняемых силами эксплуатационного персонала и специалистов ИТЦ;

- экономии денежных средств на оформлении заключений экспертизы промышленной безопасности.

Опытным путем установлена эффективность данного подхода и целесообразность использования на предприятиях топливно-энергетического комплекса.

Таким образом, в данной работе рассмотрены мероприятия, применяемые предприятием по поддержанию основного оборудования в рабочем состоянии,

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

а так же сформулированы направления по эффективному их использованию в условиях недостаточности инвестиций.

В результате проведенного исследования можно сформулировать следующие пути решения и подходы к оценке эффективности эксплуатации основных средств, выработавших ресурс или срок службы:

- проведение анализа состояния основных средств с целью выявления незагруженных (не полностью загруженных) мощностей;

- консервация, ликвидация или реализация незагруженных мощностей в зависимости от перспектив производства;

- проведение реконструкции мощностей, достаточных для осуществления существующей и перспективной товаротранспортной работы в соответствии с корпоративными показателями эффективности;

- проведение работ по экспертизе промышленной безопасности остающихся в эксплуатации основных средств путем укрупнения объектов экспертизы в технологические комплексы;

- обеспечение надежности и безопасности эксплуатации посредством диагностического обследования, технического обслуживания и ремонта.

Следует отметить, что изменение подхода к выбору метода ремонта и объекта экспертизы промышленной безопасности в сторону его укрупнения позволит расширить охват экспертизой промышленной безопасности технических устройств, эксплуатируемых за пределами срока службы, что обеспечит достижение главной цели – соблюдение требований ФЗ №116.

Обеспечение требований промышленной безопасности позволит избежать финансовых потерь дочерних обществ, а также сохранит имидж предприятий ТЭК.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бессонов В.А., Воскобойников И.Б, О динамике основных фондов и инвестиций в российской переходной экономике / «Экономический журнал ВШЭ» №2, 2006г.

2. Выварец А.Д. Экономика предприятия: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 - Экономика и управление на предприятии (по отраслям) / А.Д. Выварец. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.

3. Воронцова Н.Н. Проблема учета основных средств предприятия в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности / Н.Н. Воронцова: Молодой ученый, 2016.

4. Горяинов, М.В. Современное состояние и перспективы развития топливно-энергетического комплекса страны. Монография / М.В. Горяинов. - М.: Русайнс, 2015.

5. Горяинов, М.В. Современное состояние и перспективы развития топливно-энергетического комплекса страны / Михаил Горяинов. - М.: КноРус медиа, 2014.

6. Горфинкель В.Я. Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. 4-е изд., перераб. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.

7. Грибов В.Д. Экономика предприятия: учебник. Практикум/ В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. 7-е изд., перераб. и доп. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.

8. Гришин А.А. Оценка и переоценка основных средств / А.А. Гришин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.

9. Дашков, Р.Ю. Оценка эффективности инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли: учебное пособие / В.В.Грибовский, В.А., Карпов, В.Н.Сивокоз, А.В.Тисленко.- Москва, 2015.

10. Зайцев Н.Л. Экономика организации: учебник для вузов / Н.Л. Зайцев. 3-е изд., спр. и перераб. М.: Экзамен, 2006.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

11. Ионова Ю.Г. Экономический анализ: учебник / Ю.Г. Ионова. - М.: Московская финансово-промышленная академия, 2016.

12. Инструкция по оценке технического состояния и определению сроков безопасной эксплуатации корпусов нагнетателей природного газа типа Н-16, утв. ПАО "Газпром" от 25.12.2014г.

13. Касьянова Г.Ю. Классификация основных средств и начисление амортизации: учебник./ Г.Ю. Касьянова – АБАК, 2011

14. Классификация основных средств ПАО «Газпром», включаемых в амортизационные группы, утвержден ПАО «Газпром» от 30.12.2016г. №892.

15. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник для вузов / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. М.: Проспект, 2010.

16. Любушкин Н.П. Экономический анализ: учебник/Н.П. Любушин. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Юнити-Дана, 2012.

17. Маркарьян Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко, С.Э. Маркарьян.- М.: КНОРУС, 2008.

18. Методика проведения экспертизы промышленной безопасности аппаратов воздушного охлаждения газа на КС, ДКС, КС ПХГ, СОГ ОАО "Газпром", утв. ПАО "Газпром" от 23.12.2008.

19. Методика расчета показателей экономического эффекта от выполнения мероприятий по оптимизации затрат, утв. Распоряжением ПАО «Газпром» от 28.06.2013 №08-592.

20. Методика продления срока безопасной эксплуатации магистральных газопроводов ОАО "Газпром" (с Изменением N 1), утв. распоряжением ПАО "Газпром" от 15.08.2008 N 251.

21. Мороз М.И. Физический износ орудий труда / Научный журнал «Экономический анализ: теория и практика» №2, 2015г.

22. Налоговый кодекс РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 25.01.2020).

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

23. Николаева С.А. Доходы и расходы организации: теория и практика: учебник / С.А. Николаева. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: «Аналитика-Пресс», 2010.

24. Норкина О.С. Экономика предприятия: учебное пособие/ М. А. Прилуцкая, Е. В. Черепанова. – Екатеринбург: УрФУ, 2011.

25. Нечитайло А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие для образовательных учреждений высшего профессионального образования/ И. А. Нечитайло - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014.

26. Общероссийский классификатор основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008), принятый Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2018-ст [Электронный ресурс] - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

27. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» Постановление Правительства РФ от 01.01.2002 г. №1, 2002. – 09 января.

28. Положение о системе технического обслуживания и ремонта основных фондов П-01-388-2013 Разработано: управлением организации ремонта, реконструкции и строительства основных фондов ООО «Газпром трансгаз Самара». - ООО «Газпром трансгаз Самара», 2013.

29. Положения по бухгалтерскому учету. М.: Эксмо, 2006.

30. Положение по учетной политике для целей бухгалтерского учета ООО «Газпром трансгаз Самара» и его филиалов на 2020 год, утв. Приказом ООО «Газпром трангаз Самара от 31.12.2019г. №830.

31. Положения о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений МД 13-14.2000, утв. Постановлением Госстроя СССР от 29.12.1973 N 279 [Электронный ресурс] - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru

32. Пострелова А.В. Управление эффективностью использования основных средств как механизм развития предприятия: экономика и социум./ А.В. Пострелова, 2014.

33. Порядок списания объектов основных средств ПАО «Газпром», утвержден приказом ПАО «Газпром» от 02.03.2017 №120.

34. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246-98), утвержденных Постановлением Госгортехнадзора России от 06.11.98 N 64. [Электронный ресурс] - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

35. Прыкина Л.В. Экономический анализ предприятия: учебник / Л.В. Прыкина.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юнити-Дана, 2012.

36. Регламент проведения переоценки основных средств, находящихся на балансе ПАО «Газпром», утв. Распоряжением ПАО «Газпром» от 21.03.2018г. №58.

37. Романова Л.Е. Экономический анализ : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалт. учет, анализ и аудит", "Налоги и налогообложение" / Л. Е. Романова, Л. В. Давыдова, Г. В. Коршунова.— Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.] : Питер, 2011.

38. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности : учебник / Г.В. Савицкая.- 4-е изд., испр.-Минск: РИПО, 2016.

39. Семенов В.В. Экономика предприятия: учебНик для вузов / под ред. акад. В.В. Семенова. 4-е изд. СПб.: Питер, 2005.

40. Сироткин С.А. Финансовый менеджмент на предприятии: учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2007.

41. Соловьева Н.А. Анализ основных средств и эффективности их использования: Учебное пособие / Н.А. Соловьева, Е.А. Медведева; Красноярский государственный торгово-экономический институт. - Красноярск, 2006г.

https://право.информ2000.рф/ng3/ng3.htm
Вернуться в каталог дипломов по ТЭК

42. Стандарт ПАО «Газпром. Оценка технического состояния и срока безопасной эксплуатации технологических трубопроводов компрессорных станций, утв. распоряжением ПАО "Газпром" от 03.04.2009 N 92.

43. Статистический сборник ТЭК России 2019, / Аналитический центр при правительстве Российской Федерации, 06.2020.

44. Степаненкова Н.М. Правовые аспекты управления предприятием в условиях кризиса /Вектор экономики. – 2017.

45. Викторов В. Топливно-энергетический комплекс Западной Сибири. Опыт реформ: моногр. / ред. Строгальщиков, Виктор. - М.: Эпоха, 2006.

46. Финансы предприятий: Учебник для вузов./ Под ред. проф. Н.В.Колчиной. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. – 2001.

47. Федеральный закон №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». [Электронный ресурс] - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.

48. Ховрина Д. Р. Основные аспекты анализа основных средств/ Актуальные вопросы экономики и управления: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2016 г.). – М.: Буки-Веди - 2016.

49. Храмов Ю. Стратегии инновационного и производственного развития нефтегазохимического комплекса России, учебное пособие. / Казань, 2014.

50. Ширяева Н.В. Методика анализа эффективности использования основных средств: учебник / Н.В. Ширяева. Изд. Экономика и социум, 2015.

51. Шнайдер О.В. Оценка производственного потенциала промышленного предприятия, как один из ключевых факторов инвестиционной привлекательности: Вестник Самарского государственного университета путей сообщения/ О.В. Шнайдер, В.В. Шнайдер – Самара: Самарский государственный университет путей сообщения, Вып. 5(17) 2009.

52. Шуляк П.Н. Финансы предприятия: Учебник. — Ш95 6-е изд., перераб. и доп./ П.Н. Шуляк - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2006.

53. http://study.ustu.ru –портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ.

54. http://librarybseuby.ucoz.ru информационный сайт Библиотечка экономиста.

55. http://ivo.garant.ru/#/document/11900785/paragraph/108878:1 - Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов.