**Содержание**

**Стр.**

**Введение3**

**1.Состояние разработки нефтяных месторождений…………………….....4**

**2. Способы эксплуатации нефтяных месторождений……………………..5**

**3. Организационная структура НГДУ……………………………………....5**

**4. Вспомогательные подразделения НГДУ…………………………………7**

**5. Функции цехов основного и вспомогательного производств…………8**

**6. Промысловый сбор и подготовка скважинной продукции……………9**

**7. Связь между цехами основного и вспомогательного производств…..12**

**8. Структура диспетчерской службы и системы**

**обслуживания скважин и установок…………………………………….13**

**9. Организация учета нефти по скважинам и в целом по НГДУ………..13**

**10. Охрана труда и окружающей среды…………………………………….13**

**11. Наблюдательная сеть и контроль**

**за состоянием окружающей среды……………………………………...15**

**Заключение……………………………………………………………………..16**

**Список источников…………………………………………………………….17**

**Приложение 1**

**Приложение 2**

**Введение**

НГДУ «Октябрьскнефть» разрабатывает 19 нефтяных месторождений на территории 7 районов Башкортостана. Действующий фонд скважин составляет 1400 скважин. Объем годовой добычи – более 750000 тонн. Численность работающих составляет 1939 человек. В период с 1952 по 2002 года добыто более 102 000 000 тонн нефти. Введено в экспуатацию свыше 2000 скважин.

Добыча нефти по годам составляла:

**Годы Добыча нефти, тыс.тонн**

1997 943,3

1998 916,0

1999 875,6

2000 810,3

2001 801,0

2002 765,0

Добыча газа в 2000 году составила 19697,2 тысяч м3. Из бурения и освоения введено скважин: а) нефтяных – 10

б) нагнетательных – 1

Из бездействия введено 27 скважин. Межремонтный период скважин составил 622 суток. Себестоимость нефти возросла почти в 2 раза.

**1.Состояние разработки нефтяных месторождений.**

Сегодня НГДУ «Октябрьскнефть» разрабатывает 19 месторождений, расположенных в 7 районах Башкортостана: 1) Абдулловское; 2) Березовское;

3) Кальшалинское; 4) Копей-Кубовское; 5) Михайловское; 6) Серафимовское (Леонидовка, Серафимовка, Константиновская, Болтаевская); 7) Солонцовское;

8) Тумбарлинсое; 9) Петропавловское; 10) Ташлы-Кульское (Комсомольская,Южно-Ташлы-Кульская, Ташлыкуль); 11) Санны (Гафуровское, Санны, Дмитривская, Шейхалинская, Новый Чермасан, Санны); 12) Троицкое; 13) Южно-Троицкое;

14) Рятамакское; 15) Илькино; 16) Суллинское; 17) Усень-Ивановское;

18) Дмитривское; 19) Стахановское.

Планы по добыче, несмотря на высокую степень обводненности нефтяных пластов и позднюю стадию освоения месторождений, стабильно выполняются. Темпы падения уровня добычи в НГДУ «Октябрьскнефть» – самые низкие среди предприятий объединения «Башнефть». Сегодня коллектив управления обслуживает около 1,5 тыс.нефтяных скважин . Межремонтный период их работы вплотную приблизился к 500 суткам. Постоянно повышается и качество подготовки нефти. Более 96% всего углеводородного сырья, добытого серафимовскими промысловиками, сдается по первой и второй группе качества. Например, государственный план добычи нефти 2001г. выполнен на 100,3%, сверх плана добыто 3000т. Суточная добыча нефти на конец года составила 2497т, обводненность-78,7% весовых. От начальных балансовых запасов отобрано 32,7% от извлекаемых 82,4%. Добыча нефти по сравнению с 1997г. снизилась на 142,3тыс.т. или на 15%, что отражает естественный процесс падения добычи на поздней стадии разработки. В последний год отбор жидкости стабилизировался, снижение отбора жидкости – всего 1,9т. План закачки в целом по НГДУ выполнен на 100,5%, закачано за год 2555,9тыс.м3. При плане эксплуатационного бурения 6000м пробурено 5999м или 100%. В эксплуатацию введено 12 скважин, в том числе 5 из разведки с суммарной годовой добычей нефти 4,4т при среднем дебите скважин 3,1т/сут.

НГДУ «ОН» разрабатывает 19 месторождений. Южно-Троицкое месторождение введено в разработку в 1993г. Скважины Субханкуловского месторождения временно законсервированы в связи с малодебитностью, удаленностью и необходимостью замены нефтепровода.

**2.Способы эксплуатации нефтяных месторождений.**

Различают следующие способы эксплуатации скважин: ***1.Фонтанный*** – при котором продукция скважин от забоя до устья поднимается за счет энергии пласта и флюида. ***2.Механизированный*** – при котором собственной энергии флюида недостаточно и вводится дополнительная энергия;

имеет следующие разновидности :

- *газлифт* – для подъема жидкости в пласт через скважины закачивают газ

-искусственный фонтан

-насосный: : а)штанговые насосы

б)электро-центробежные в)гидропоршневые

г)диафрагменные

0%. ный отбор и анализ проб на содержание хлоридов и нефтепродуктов.лах и в цехе подготовкихраны природы и санэпидстанВ результате заключительной стадии разработки месторождения в НГДУ «Октябрьскнефть» применяется только насосный способ эксплуатации штанговыми и электро-центробежевыми насосами.

**3.Организационная структура НГДУ**

Под организационной структурой понимают совокупность внутрипроизводственных подразделений и служб предприятия, соответствие и взаимосвязь между ними. Важнейшими показателями, характеризующими производственную структуру предприятия, является число цехов и других подразделений и их удельное значение в производстве. Основное производство составили подразделения: цеха добычи нефти (ЦДНГ), поддержания пластового давления (ППД), подготовки и перекачки нефти (ППН).

Вспомогательное производство: прокатно-ремонтный цех эксплуатационного оборудования (ПРЦЭО), прокатно-ремонтный цех электрооборудования и электроснабжения (ПРЦЭиЭ), цех подземного и капитального ремонта скважин (ЦПКРС), цех автоматизации производства (ЦАП), цех антикоррозийных покрытий и капитального ремонта трубопроводных сооружений (ЦАПиКРТС).

Непромышленную группу подразделений составили: учебно-курсовой комбинат (УКК), жилищно-эксплуатационный участок (ЖЭУ), Дом техники, детские учреждения.

**Цех добычи нефти и газа № 1** Годовой объем добычи – 168 тысяч тонн. Фонд эксплуатационных скважин – 374. Межремонтный период работы – 676 суток. Эффективность одного геолого-технического мероприятия – более 150 тонн. Скважины промысла расположены в Туймазинском, Белебеевском, Ермекеевском районах.

**Цех добычи нефти и газа № 2** Число работающих – 60 человек. Фонд скважин -315. Разрабатывает Михайловское и Копейкубовское нефтяные месторождения. Межремонтный период работы скважин – 562 суток. В год проводится более 130 геолого-технических мероприятий, за счет чего добывается до 23 тысяч тонн углеводородного сырья.

**Цех добычи нефти и газа № 3** Число работающих –75 человек. Фонд эксплуатационных скважин –477. Разрабатывает Стахановское месторождение и 7 нефтяных площадей. Годовой объем добычи – 231,5 тысяч тонн. За 47 лет жизни дал более 35 миллионов тонн нефти.

**Цех добычи нефти и газа № 4**  Самый молодой промысел, почти на сто километров отдален от основной базы. Разрабатывает 4 месторождения и 10 нефтяных площадей в Буэдякском, Благоварском и Давлекановском районах. Объем добычи в 2001 году составил 232000 тонн. Фонд эксплуатационных скважин – 325. Количество работающих – 57 человек. Со дня создания было добыто 8 миллионов тонн нефти. Действуют 4 горизонтальные скважины. Средний дебит – 9 тонн в сутки. 12 скважин с боковыми стволами. На промысле высокая эффективность от внедрения геолого-технических мероприятий: 37000 тонн дополнительной нефти в год.

**Цех подземного и капитального ремонта скважин.**  Работает 194 человека: 8 бригад капитального ремонта и 11 бригад подземного ремонта скважин. В год в среднем производит более 200 капитальных ремонтов и около 1000 оперативных ремонтов скважин.

**4.Вспомогательные подразделения НГДУ**

**ПРЦЭО -** Ведет токарные, кузнечные, слесарные, сварочные, фрезерные работы, выпускает изделия из полиэтилена. Обеспечивает надежную и бесперебойную работу оборудования, сооружений и коммуникаций основного и вспомогательного производств, осуществляет контроль за соблюдением технических правил его эксплуатации, проводит своевременный и качественный ремонт механического оборудования НГДУ, изготовляет механические изделия, запчасти, узлы к оборудованию. В соответствии с главной задачей на цех возложены следующие функции: участие в разработке месячных планов организационно-технических мероприятий и их выполнение; разработка годовых графиков НИР, профилактических осмотров; участие в составлении годовых заявок на оборудование, инструмент и материально-технические средства, необходимые для обеспечения производства; проведение текущего, среднего ремонта, монтаж и демонтаж всех видов наземного оборудования, сооружений и коммуникаций вспомогательного производства; изготовление запасных частей и узлов нестандартного оборудования, ремонтной оснастки, инструмента, необходимых для ремонта, эксплуатации, реконструкции и модернизации оборудования, сооружений и коммуникаций и т.д.

**ПРЦЭиЭ­ -** Обслуживает 1,5 тысяч километров линий электропередач, 10 подстанций, 864 трансформаторных пункта. 7 Бригад занимаются содержанием всего энергохозяйства НГДУ, ремонтом оборудования, электродвигателей. **О**беспечивает бесперебойное снабжение производственных объектов электроэнергией, техническое обслуживание и проведение своевременного и качественного ремонта электрооборудования, электрических сетей и подстанций во всех подразделениях НГДУ. Цех разрабатывает совместно с отделом главного энергетика, ЦИТС и производственным отделом годовые графики ППР, профилактических осмотров и испытаний электрооборудования и их выполнение; эксплуатация и текущее обслуживание подстанций, линий электропередач и другого оборудования.

**ЦАП –** обеспечивает техническое обслуживание и надежную работу контрольно- измерительных приборов и средств автоматизации и телемеханизации производственных процессов.

**5.Функции цехов основного и вспомогательного производств**

Главной задачей цехов по добыче нефти и газа является выполнение заданий по добыче нефти и газа с соблюдением установленных технологических режимов работы производственных объектов. В соответствии с ней на цеха возложены следующие функции:

1. Организация бесперебойной работы производственных объектов, осуществление оперативного контроля за выполнением производственных заданий добычи нефти и газа.

2. Обеспечение работы скважин и других производственных объектов в строгом соответствии с установленными технологическими режимами и правилами технической эксплуатации.

3. Контроль за состоянием производственных объектов и принятие мер по улучшению использования фонда скважин.

4. Контроль за своевременным и качественным выполнением работ, предусмотренных планом организационно-технических мероприятий, а также аварийных работ на производственных объектах.

5. Обеспечение своевременной технологической подготовки и передачи производственных объектов ремонтным бригадам, приема их после окончания ремонтных работ и оформление необходимой документации.

6. Контроль за выполнением работ по вводу в эксплуатацию скважин, законченных бурением и освоением.

7. Определение потребностей в материально-техническом, транспортном ,ремонтном обслуживании, своевременное предоставление заявок в центральную инженерно-технологическую службу (ЦИТС) и контроль за их выполнением, проведение исследовательских работ.

8. Ведение оперативной документации по учету нормативов работы производственных объектов и своевременное представление в ЦИТС суточной информации о выполнении производственного задания по добыче нефти и газа, состоянии фонда скважин и проведенных ремонтных работ и т.д.

Основными задачами **цеха подготовки и перекачки нефти (ЦППН)** являются:

1. Принятие с нефтепромыслов добываемой продукции, ее разделение, учет нефти и воды, сдача нефти потребителям, а пластовую воду – цеху ППД для закачки в нагнетательные скважины;

2. Производит обезвоживание, обессоливание и стабилизацию нефти;

3. Каждую пятидневку проводит снятие остатков нефти, один раз в месяц – реагентов и материалов;

4. На основе действующей системы планово-предупредительных ремонтов составляет планы-графики ремонтов механического оборудования и электрооборудования.

Обслуживает 2 установки подготовки нефти: «Копейкубово», «Самсык». В состав цеха входит участок сбора и перекачки газа. На балансе 119 километров газопроводов.

**Цех поддержания пластового давления (ЦППД)** – производит закачку в пласт воды в объемах, обеспечивающих величину пластового давления в заданных пределах. Решение этой задачи сопряжено с выполнением следующих функций: добыча и доставка к объектам закачки пресной воды; прием и доставка на КНС сточной воды; планирование объемов закачки воды по КНС и нагнетательным скважинам; составление графиков ремонтов оборудования и скважин, ввод в эксплуатацию новых объектов.

**6.Промысловый сбор и подготовка скважинной продукции.**

Продукция нефтяных скважин представляет собой сложную смесь , состоящую из нефти, газа и воды, взвешенных веществ и иногда песка и других частиц. Эта продукция, поднятая на поверхность через рассредоточенные по площади месторождения скважины, должна быть собрана и подготовлена для дальнейшего транспорта по магистральным нефтепроводом или ж/д или водным путем до нефтеперерабатывающих заводов. Под системой сбора нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях понимают все оборудование и систему трубопроводов, построенные для сбора продукции отдельных скважин и доставки ее до центрального пункта подготовки нефти, газа и воды (ЦППН).

Единой универсальной системы сбора нефти , газа и воды нет, т.к. каждое месторождение имеет свои особенности: природно-климатические условия, сетку размещения скважин, способы и объемы добычи нефти, газа и воды, физико-химические свойства пластовых жидкостей и т.д.

Рисунок 1. Схема промыслового сбора скважинной продукции.

1- эксплуатационные скважины; 2- АГЗУ «Спутник»; 3- выкидные линии;

4 – сборный коллектор для газоводяной смеси; 5- дожимная насосная станция; 6 –буллит – ёмкость для продукции; 7- задвижка; 8- насос; 9- газ на факел; 10- коллектор для нефтеводяной смеси; 11- газопровод.

Как бы ни были разнообразны системы сбора нефти, газа и воды в зависимости от конкретных условий, они должны обеспечивать возможность осуществления следующих операций:

1) измерения продукции скважины или группы скважин данного участка; 2) транспорта продукции скважины под давлением, имеющимися на устье скважин, до ЦППН, а при недостаточном давлении – с использованием насосов на промежутках сборных пунктах (ПСП) или ДНС;

3) сепарация нефти от газа и транспорта газа до пункта его подготовки или до потребителя, а в случае газлифтного способа добычи – обратного транспорта газа до газлифтных скважин;

4) отделения до установок подготовки нефти свободной воды из продукции скважин в случае добычи высокообводненности нефтей;

5) отделения продукции некоторых скважин в случае нежелательности ее смешения с продукцией остальных скважин;

6) подогрева скважин продукции в случае невозможности ее сбора и транспорта при обычных температурах.

С 1997г. на месторождениях стали внедрятся трубные водоотделители (ТВО), которые представляют собой наклонную трубу большого диаметра. Режим течения жидкости в ней ламинарный в результате чего происходит разрушение нефти и воды. Нефть оказывается снизу, а газ и вода сверху. Это устройство принесло очень большой экономический плюс. Обводненность на входе составляла 80% , на выходе – 5-10%.

Покажем схему подготовки нефти на УКПН.

С-1 – сепаратор 1-ой ступени

С-2 - сепаратор 2- ой ступени

О-1 – отстойник 1 –ой ступени

О-2, О-3 – отстойник 2,3 ступени

Р-1,Р-2 – сырьевой резервуар

Т – теплообменник

П - печь

Водогазонефтяная эмульсия со скважины поступает в емкость С-1, где происходит процесс сепарирования жидкости при давлении до 0,3Мпа. Газ из емкости С-1 через газосепаратор подается на прием КС. Водонефтяная эмульсия после емкостей С-1 поступает в отстойник 1ст., где происходит предварительный сброс пластовой воды. Нефть поступает в С-2, где происходит сепарация жидкости при давлении 0,015Мпа.Нефть с содержанием воды до 5% насосами прокачивается через теплообменник типа «труба в трубе», где за счет тепла товарной нефти нагревается до температуры 30-40 градусов. После теплообменов нефть поступает в печь для дальнейшего нагрева. Из нее с температурой 70-80 градусов нефть идет в отстойники 2ст., где – процесс глубокого обезвоживания и частичного обессоливания. Затем нефть через 3ст. отстойников, теплообмена и наклонной трубы газасепаратор УСТН с температурой 40 градусов поступает в товарные резервуары. Оттуда нефть откачивается в НПЗ.

**7.Связь между цехами основного и вспомогательного производств**

План производственно – хозяйственной деятельности вспомогательных цехов строго увязан с производственной программой НГДУ. Основой для составления плана служат заявки на услуги с указанием объема работ и срока их исполнения. Цеха по добыче нефти:

1. До 25 числа текущего месяца подают заявки в БПО на следующий месяц на выполнение работ и мероприятий, не предусмотренных планом организационно-технических мероприятий и планом ПОР, но необходимых для поддержания объектов и оборудования в работоспособном состоянии;

2. Осуществляют общее руководство ликвидациями аварий на объектах добаычи;

3. В оперативном порядке подают в БПО заявки на изготовление, ремонт, замену и доставку к месту выполняемых работ шкивов, электродвигателей, СКН, устьевого оборудования;

4. Выводят на режим УЭЦН совместно с работниками ПРЦЭиЭ;

5. Дают оперативные указания мастерам подземного ремонта об очередности ремонта скважин и выдают наряд-задание на их ремонт;

6. Составляют и согласовывают с цехом ПКРС планы капитального ремонта скважин и передают их в цех ПКРС не позднее, чем за 5 дней до начала ремонта;

7. Дают разрешение на работу цехам НГДУ на объектах, входящих в состав нефтепромысла;

**8.Структура диспетчерской службы и системы**

**обслуживания скважин и установок**

ЦИТС является органом оперативного управления производством, обеспечивающим выполнение текущих плановых заданий по добыче нефти и газа с соблюдением заданной технологии. На каждом нефтепромысле организованы диспетчерские службы, осуществляющие контроль за режимом работы скважин, оборудования, за своевременным и качественным выполнением ремонтных, монтажных и других работ. Обслуживание скважин и автоматизированных групповых установок на промыслах осуществляют бригады по добыче нефти и газа, которые делятся на комплексные звенья. В их состав входят операторы по добыче нефти, совмещающие профессии электромонтеров и слесарей-ремонтников, занимающихся обслуживанием скважин и групповых замерных установок.

**9. Организация учета нефти по скважинам и в целом по НГДУ**

Учет добычи нефти по скважинам ведет геологическая служба цеха. Замер дебита скважин и отбор проб производят замерщики, результаты заносят в специальные журналы, по которым ведется контроль за дебитом скважин и обводненностью. До 25-го числа текущего месяца составляют режим работы скважин на следующий месяц. По всему фонду скважин раз в месяц составляют отчет. На основании ежемесячных отчетов составляют годовые. Геологический отдел составляет сводный годовой отчет. По каждой скважине имеется паспорт и дело. В паспорте описывают весь процесс бурения и освоения скважины. На промыслах ежемесячно заносят в паспорт отчетные данные по добыче нефти, воды, жидкости, простоям.

**10. Охрана труда и окружающей среды**

**Правила техники безопасности в нефтяной и газовой промышленности**

Единая система управления охраной труда представляет собой регламентированный законодательными актами и нормативными документами комплекс взаимосвязанных социально-экономических и организационно-технических мероприятий, методов и средств, направленных на формирование безопасных и здоровых условий труда на производстве. Она устанавливает единые требования к организации работ в области охраны труда. На основе единой системы управления охраны труда разработаны правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Правила разработаны Научно-техническим центром Госгортехнадзора России с участием ведущих специалистов нефтяной и газовой промышленности, геологоразведочных организаций. Ответственность за охрану недр, внутрипластовые перетоки и выход флюида из ликвидированных скважин на поверхность несут предприятия, которые проводили разработку месторождения и ликвидацию скважин.

Общие положения при добыче нефти и газа:

1. Объекты добычи нефти и газа должны быть классифицированы по категориям взрывопожароопасности, а также токсичности добываемого и транспортируемого продукта.

2. Для проектируемых и реконструируемых объектов делается энергетического уровня (теплового, ударного, токсичного) воздействия на персонал и окружающую среду в случае аварийной ситуации. На основании этой оценки устанавливаются зоны возможного риска объекта, определяются уровень автоматизации технологических процессов и технических средств защиты, а также необходимые защитные зоны.

3. На каждый технологический процесс проектной организацией должен составляться, а нефтегазодобывающим предприятием утверждаться технологический регламент, который уточняется после пусконаладочных работ.

4. Все отказы, неполадки, нарушения технологического регламента регистрируются и вносятся в банк данных предприятия. Учету также подлежат утечки (разливы) нефти и конденсата объемом более 1 м3 . Данные правила являются основой для создания и обеспечения здоровых и безопасных условий труда на производстве, предупреждений производственного травматизма, профессиональных заболеваний и аварий.

5. Проект обустройства нефтяного и газового месторождения должен пройти независимую экспертизу и обеспечить использование современной технологии и защиту обслуживающего персонала и населения рот последствий возможных аварий. В проекте должна быть приведена сравнительная оценка выбранных технологических параметров с лучшими мировыми аналогами по степени риска.

**11. Наблюдательная сеть и контроль за состоянием окружающей среды.**

Приказом по НГДУ создана специальная комиссия, в которую входят все ведущие специалисты, каждый из которых отвечает за определенную сферу деятельности по охране окружающей среды.

Контроль за состоянием окружающей среды осуществляется группой специалистов по экологии, которые ежедневно обследуют водоемы в 14 пунктах, согласованных с зональным Комитетом охраны природы и санэпидстанций. Кроме того, осуществляется ежемесячный шестичленный химический анализ.

Контроль за состоянием земельных угодий осуществляется методом обхода на промыслах и в цехе подготовки нефти выездной бригадой блокировщиков цеха поддержания пластового давления.

По всем контрольным водопунктам ЦНИПР НГДУ «Октябрьскнефть» ведет ежедневный отбор и анализ проб на содержание хлоридов и нефтепродуктов. Кроме того, ежемесячно производится полный химический анализ с представлением данных анализа в контролирующие органы (СЭС, Госкомприрода, ПГО, «Башкиргеология», объединение «Башнефть»). Результаты ежедневных анализов передаются диспетчеру цеха ППД, ЦИТС НГДУ «Октябрьскнефть» для принятия оперативных мер по ликвидации возникших источников загрязнения водных объектов.

Наблюдательная сеть для контроля за подземными водами заложена исходя из гидрогеологических особенностей района, существующей схемы обустройства, степени защищенности подземных вод и с целью охвата всех пресноводных гризонтов и комплексов как по площади, так и по разрезу.

**Заключение**

На сегодняшний день НГДУ «Октябрьскнефть» представляет собой относительно стабильно развивающееся предприятие. Хотя запасы углеводородного сырья повсеместно сокращаются, тем не менее, планы по добыче нефти и газа стабильно выполняются, хотя при этом и затрачиваются значительные средства, что оказывает повышающее действие на себестоимость товарной продукции. Одной из причин этому является устаревшее оборудование.

В 2002 году НГДУ «Октябрьскнефть» было добыто 765 тысяч тонн нефти. Действующий фонд скважин составляет 1400 скважин. Разрабатывается 19 нефтяных месторождений на территории 7 районов Башкортостана.

Коллектив ежегодно пополняется молодыми специалистами, что не может благоприятно сказаться на положительном развитии предприятия. К сожалению, в последнее время наблюдалось некоторое сокращение фонда заработной платы. Тем не менее, заработная плата на предприятии выплачивается стабильно и без задержек.

Технико-экономическую практику практику я проходил в одном из подразделений – в прокатно-ремонтном цехе эксплуатационного оборудования, в должности штатного экономиста цеха. Наш цех занимается ремонтом, обслуживанием оборудования скважин, станков-качалок, редукторов и прочих машин и оборудования. Цех также осуществляет монтажи, перемонтажи, демонтажи станков-качалок с ликвидируемых скважин. В соответствии с главной задачей на цех возложены следующие функции: участие в разработке месячных планов организационно-технических мероприятий и их выполнение; разработка годовых графиков НИР, профилактических осмотров; участие в составлении годовых заявок на оборудование, инструмент и материально-технические средства, необходимые для обеспечения производства; проведение текущего, среднего ремонта, монтаж и демонтаж всех видов наземного оборудования, сооружений и коммуникаций вспомогательного производства; изготовление запасных частей и узлов нестандартного оборудования, ремонтной оснастки, инструмента, необходимых для ремонта, эксплуатации, реконструкции и модернизации оборудования, сооружений и коммуникаций и т.д.