

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА
КАФЕДРА «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ»

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

**«АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ЭКОНОМИКОЙ КАЗАХСТАНА
В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕНТНОСТИ
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ»**



Алматы, 2017

Для исследования логистического управления современного предприятия нефтегазовой отрасли необходимо изучить его как материалопроводящую среду. Логистическая система, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой.

Структура предприятия нефтегазовой отрасли включает в себя систему подразделений, выполняющих различные функции, представляя собой макрологистическую систему, это – предприятия осуществляющие поисковые работы; бурение, т.е. добыча нефти; переработка; предприятия реализации.

Предприятия осуществляющие поисковые работы имеют очень сложную структуру и объединяют разные отрасли.

Основной деятельностью нефтегазовых предприятий добычи является эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Особенностью здесь является удаленность отдельных месторождений и скважин. Как промышленное предприятие его особенность – непрерывность производства. Здесь очень важна концепция «точно в срок».

Предприятия переработки более скомпонованы и расположены в логистических узлах.

Предприятия реализации продуктов добычи и переработки представляют собой разветвленные к потребителям сетьевые распределительные компании.

В любом из выше названных предприятий нефтегазовой отрасли объект – материальный поток, а предметом является оптимизация его движения.

Вопросам оптимизации материальных потоков предприятий посвящены довольно большое количество работ [3]. Отдельные авторы рассматривали проблемы движения материальных потоков нефти. Но в работах этих ученых недостаточно рассмотрены проблемы внутрипроизводственной транспортировки нефтяных грузов. Что же касается проблемам логистического подхода в проектах по буровым работам, то можно утверждать, что они вовсе отсутствуют [4].

Методология исследования материального потока в производстве является общеизвестная схема, где рассматриваются входящие, выходящие, обратные и сопутствующие потоки [4,5]. Схематично эти потоки можно представить следующим образом (см.рис.3).

На представленной схеме стрелки обозначают потоки: материальные, информационные, энергетические. Подробный анализ потоков включает:

1. Основные функции по управлению материально-технических ресурсов (МТР):
 - планирование потребностей,
 - осуществление закупок,
 - распределение,
 - хранение,
 - организация учета.
2. Классификация ресурсов:
 - по номенклатуре,
 - по назначению,
 - по стоимости,
 - по временным параметрам.
3. Планирование потребностей в ресурсах и нормирование потребностей.
4. Организация распределения и хранения ресурсов
5. Проблемы учета движения МТР.



Рисунок 3. Основные и вспомогательные потоки производственного процесса нефтегазовой отрасли

Для исследования материальных и сопутствующих потоков любого производственного процесса нужно, прежде всего, изучить сам процесс. С этой целью необходимо ознакомиться особенностями нефтегазовой отрасли. При использовании логистического подхода организации производственного процесса нужно всегда исходить из системного анализа нефтегазового комплекса.

Список литературы:

1. Материалы Информационно-аналитического центра нефти и газа, сайт компании <http://iacng.kz/ru/analytics/oil-production-in-kazakhstan.php>
2. Гаджинский А. М. Логистика /учебник для высших и средних специальных учебных заведений] / А. М. Гаджинский. - М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2009. - 228 с.
3. Кулжабай Н.М., Тышканбаева М.Б., Исмаилова Р.Т., Ботаева С.Б. Логистика/ учебное пособие, Алматы: изд. КазНТУ им.К.И.Сатпаева, 2014, 393 с.
4. Тышкабаева М.Б., Турганбаев А. Логистика материально-технического обеспечения проекта поисковой сверхглубокой скважины/ Материалы X Международной научно-практической конференции «Логистика-Евразийский мост», 2015. - стр. 550-555
5. Тышкабаева М.Б., Турганбаев А. Логистическое обеспечение буровых работ нефтяного месторождения/ Материалы XI научно-практической конференции «Логистика-Евразийский мост», г. Красноярск, Россия, 2016 г., часть 2, стр. 273-278

ЛОГИСТИКАЛЫҚ ҮДЕРІСТЕРДІ СИПАТТАУ ҮШІН CASE(COMPUTER AIDED SYSTEM ENGINEERING) ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ПАЙДАЛАНУ

Шарапиева М.Д. – PhD докторант

Жүйеге талаптар кою және жобалау үдерістерін қысқарту үшін CASE жабдықтары колданылады. XX ғасырдың 70 – 80 жылдары талдаудың құрылымдық технологиясы колданыла бастады. Құрылымдық технология графикалық көрнекті техниканы колдануға негізделген.

CASE технологиялар күрделі программалық жүйелерді талдау, жобалау, жасау және сүйемелдеу методологиялардың жиынтығы болып табылады. Олар езарә біркітірілген автоматтандыру күралдар кешені көмегімен құрылымдық және объекттілік тұрғыларға негізделеді.

Кез-келген CASE технологиясы негізінен методология/әдіс/натация/күрал/парадигмасы алынады. Методология қандай да бір тұрғының негізінде жасалып, жұмыстық қадамдарын, қадамдардың орналасу тәртібін, сонымен қатар әдістер міндеттері мен үйлестірілу ережелерін анықтайты. Әдіс қандай да бір мақсатқа жету, яғни жұмыстың белгілі бір қадамын орындау тәсілін анықтайты. Натация деп модельдердің қандай да бір класын сипаттау үшін қолданылатын таңбалар жүйесін айтады.

Натацияның графикалық және текстілік түрлері болады. Графикалық натациялар графтар, диаграммалар, кестелер, схемалар түрінде сипаттайды, ал текстілік натациялар модельдерді формальді және көдімті тілде сипаттайды. CASE технологияда натациялар жобаланатын жүйенің деректер элементтерінің жасау кезеңдерінің құрылымын сипаттау үшін колданылады.

Құралдар едістердің жүзеге асыру үшін қажетті қураң - жабдықтарды құрайды. Олар: графикалық жобаны жасау және жөндеу құралдары, жобаны абстракция деңгейі нерархисы түрінде үйімдастыру құралдары. Сонымен қатар түрлі деңгейлер компьютердің сәйкестігін тексеру құралдары.

CASE құралдардың мынадай түрлерін бөліп қарауға болады. - талаптарды талдау, спецификациялармен құрылымдарды жобалау, интерфейстерді жөндеудін CASE құралдары (CASE1 - бірінші үрпағы). - программалық қамсыздандыруды жасаудың толық өмірлік циклін қарастыратын біріктірілген орталардың жүзеге асыру және бастапқы тексерілген генерациялаудың CASE құралдары (CASE2 - екінші үрпағы). CASE1 негізінен графикалық модельдерді спецификацияларды жобалаудын экрандық редакторлар мен берілгендердің сөздігін колдана құралдарынан тұрады. CASE2 айталықтай үлкен мүмкіндіктерімен ерекшеленеді. Мұнда жүйелік ақпарат пен жобалық процесін басқару бойынша ақпаратты бақылау, талдау және байланыстыру, жүйенің модельдері мен прототиптерін жасау, генерацияланған программаларды тестілеу, мақұдау және талдау қамсыздандырылады.

Көп енбекті қажет етегін операцияларды автоматтандыра отырып, қазіргі заманғы CASE технологиялар программалаушы мамандардың еңбек өнімділігін айтартылған есіріп, жасалатын программалық қамсыздандырудың сапасын көтерді.

Олар: жоба спецификацияларының сәйкестігін автоматтартын бақылануын қамсыздандырады. жүйе прототипін жасау уақытын қысқартады. жобалау және жасау процесін жеделдетеді. өмірлік циклдің барлық кезеңдері үшін арналған жобалық құжаттаманың қазіргі заманғы стандарттарға сәйкес жасалуын автоматтандырады. кейбір программалық кодтарды түрлі жасау платформалары үшін генерациялайды. жүйе компонентін кайтара колдана технологиянын колдайды. жобалық құжаттарды бастапқы кодтар бойынша қалпына келтіру мүмкіндігін қамсыздандырады.

CASE технологиясынын колданылуы. Программалық қамсыздандырудың өмірлік циклінің барлық кезеңдерін өзгерістер екелді. Мұнда жасалатын программалық қамсыздандырудың қатана ері көрнекі сипатталыну орындалытын талдау және жобалау кезеңдеріне көп өзгерістер енгізілді.

CASE технологияда колдануға көшу кезінде программалық қамсыздандыруды жасау процесіне енгізілетін сапалық өзгерістерді атап етейік. CASE құралдарын колдану курделі программаларды қамсыздандыруды жасауга кеткен еңбек шыбынын айтартылған жүйе мүмкіндік берді. Ол негізінен жаттау және бақылау процесстерінен автоматтандыру нәтижесінде қамтамасын етеді.

Жобалау кезінде автоматтандырылған басқару жүйесінің кодтау қадамы және тестілеу нәтижесінде анықталған көп қателерді түзету түбебейлі тұтастай өзгертулі білдіреді. Модельдеу кезінде сондай қателер ескеріледі және терең, егжей-тегжейлі талдау жасалған жобалар қарастырылады. Үрдістерді дұрыс үйлестіру басқару жүйесімен талап етіледі, модельдеу құрылымын жасау яғни ретке келтіру шаралары. Ақпараттық жүйелердегі модельдеу үдерісінде оны құру кезеңдеріне көп көңіл бөлінеді. Кателер ен көп шығындарға ұшыратуғы мүмкін. BPWin компьютерлік бағдарламасының көмегімен шағын модельдеу және бірнеше түрлерін модельдер мен едістер жасалады.

Графикалық техника әртүрлі модельдерді сипаттауға арналған. Қазіргі кезде CASE құрделі құрылымды сүйемелдеу үдерістерін қамті алады. CASE технологиялары келесілерден тұрады:

- Ақпараттық жүйелерді жобалау едістері;
- Нотация(жүйесінің элементтерін бейнелеу тәсілі);
- Инструменталды жабдықтар;

CASE жабдықтардың негізгі функциялары:

• Жобаның орталықтандырылған деректер корында сакталынады. Орталықтандырылған ДК репозиторийдеп аталаады. Ол әртүрлі типті объектілерді сактай алады: Диаграмма, Деректерді сипаттау, Программаның алғашқы коды, Программалық жабдықтау мен ДК жобалау. CASE жабдықтардың колдану реті:

- Жүйенің логикалық моделі құрылады
- Накты программау тілі немесе физикалық үлгіні құру үшін деректер корын басқару жүйесін таңдалинады
- Физикалық модель ері қарай өндөлінеді
- Программаның мәтінін немесе дискідегі деректер құрылымын автоматтасын түрде генерациялау орындалады.

• Көрі жобалау (реинженеринг). Бұл жағдайда CASE жабдықтарды колдану көрі бағытта болады, яғни программа мәтінін немесе дискідегі деректер құрылымын логикалық моделге ауыстырымыз

• Физикалық түрде іске асырумен жүйелер модельні синхронизациялау. Бұл жағдайда жүйенің физикалық модельнің қажетті өзгерістер енгізілу мүмкін

- Сапаны автоматтасын түрде қамтамасыз ету және модельдің көтөрлемесін тексеру
- Құжаттарды автоматтасын түрде генерациялау.

CASE технологияларды колданудың маңызы: жүйені жобалау мен талдау сатыларын максималдауда үйрекшеленілген.

Заманауи CASE жабдықтар ақпараттық жүйелерді талдау мен жобалау кезінде объектіге бағытталған технологияларды колданады.

CASE жобалаудың бір – бірінен ерекшелігі жүйенің декомпозициясы (орындалатын жұмыстар), тәсілдерін талдау болып табылады.

Кесте -Жобалаудың заманауи едістері

Едістеме	Модель типтері
SADT (Structured Analysis and Design Technique)	Функционалды модель
DFD (Data Flow Diagrams)	Функционалды, ақпараттық және компонентті
ERD (Entity-Relationship Diagrams) – магына – мән диаграммасы	Ақпараттық
STD (State Transition Diagrams) – күй диаграммасы	Күйлік модель
Flowcharts(блок - схема)	Күйлік, ақпараттық және компоненттік

IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) едістемесінде бизнес-үдеріс элементтер (жұмыстар) жиынтығы түрінде беріледі, олар өзара байланыста болады, сонымен қатар ер жұмыста қолданылатын ақпараттық, еңбек және өндірістік ресурстарды көрсете алады.

• IDEF0 едістемесі бүкіл жүйенің кезектесетін функциялар жиынтығы ретінде модельдеуге мүмкіндік береді.

• Белгілеудер мен түрғызу ережелерінің қаралайым жүйесі модельдеу кезінде нақтылық пен айқындықтың қамтамасыз етеді.

IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) едістемесінің нәтижесі – модель, ал модель – жүйе көрінісі. Модель диаграммалардан, мәтін фрагменттерінен (диаграмма атаяу), түсініктемелерден (жоба аты, авторы мерзімі және т.б.) тұрады. Диаграмма – модельдің негізгі компоненті болып табылады. Диаграммадағы барлық функциялар блоктар мен доказалар түрінде берілген.

IDEF0-дің негізгі 4 элементі:

1. **Функционалды блок(Activity Box)** – қарастырылып отырған жүйенің (эр функционалды блоктың өзіндік ерекше нөмірі болуы керек) нақты функциясын бейнелейді.

2. **Интерфейсті дуга(Arrow)** – функционалды блокпен өндөлітін және оған әсер етегін жүйе элементі.

3. **Декомпозиция(Decomposition)** – құрделі үдерістің курамасын белгілеуде.

4. **Глоссарий(Glossary)** – анықтамалар, түйіндіде сөздер, түсінідірмелер жиынтығы. IDEF0-дің әр элементінің беріледі: диаграммалар, функционалды блоктар және интерфейсті дугалар.

ФУНДАМЕНТАЛНАЯ ЧАСТЬ ПОДГОТОВКИ ОБРАЗОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

1. Rogozov O.N., Shklyar J.H., Cimbalas A.S. «Molekulyary krytseip «HKE FY», 2004

2. B.Makrakov «CASE-krypografii kompiuternykh sistem» M.: Dialog-Mit, 2001

3. Makrakov C. «CASE-krypografii kompiuternykh sistem» // Okrityye kriptosistem i opredeleniye.

4. Tukhnikinskii A. M. Mirovitska. Kriptosistem i kriptosistem chelyudzheniy yazykovych struktur. 2002

5. Mirovitska. Yzhezhuk Juan Bruckman i celiuchim chelyudzheniya yazykovych struktur. 2007

6. Nifomianovich-Burapherekin Utehp (Alapenkina), 2005 - 228 c.

7. Epmakrova, H.I. Penixnukhnyi hnechec-muoneccor: yzhezhuk, Tocogene Juan Brugos, B.A. Kerejecko, T.A. Kerejecko, B.C. Menejmen i meotatii reponin jorntinkin: Yzhezhue mocoogine, 2-ye nizi. — CHG. Interp, 2006 - 216 c.

8. Tukhnikinskii B. C. Menejmen i meotatii reponin jorntinkin: Yzhezhue mocoogine, 2-ye nizi. — CHG. Interp, 2007. — 448 c. niz. — (Cepna «Yzhezhue mocoogine»).

