ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

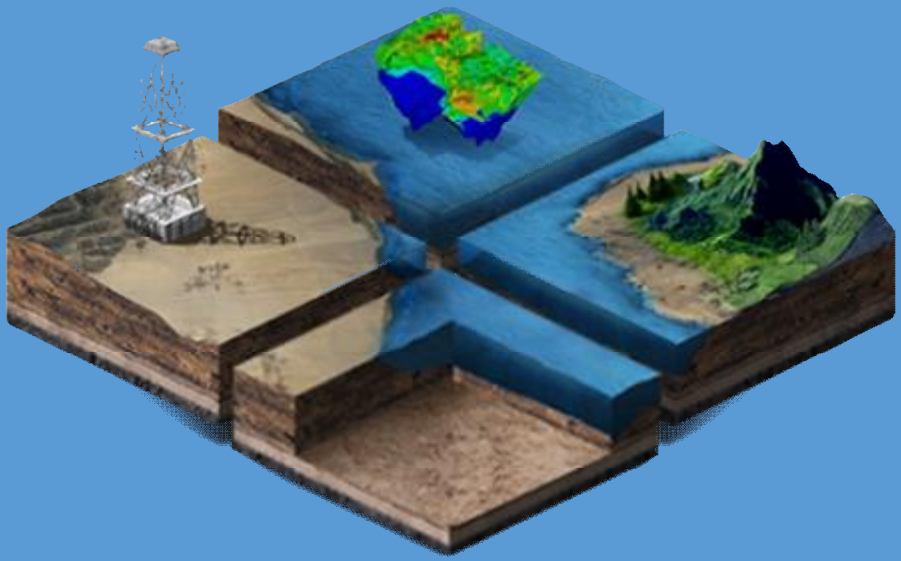
ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

ГЕОЛОГИК-ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ МАТЕРИАЛЛАРИ

ТЎПЛАМИ

2020 йил 29 май



Қарши-2020

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

ГЕОЛОГИК-ҚИДИРУВ ИШЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

мавзусидаги

РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ

2020 йил 29 май

Қарши-2020

3. Справочник по эксплуатации нефтяных месторождений, том 2, Недра, 2010 г. С-123.

4. Уточненный проект разработки нефтегазоконденсатного месторождения Южный Кемачи. Этап 2. Отчет о НИР/ОАО «O'ZLITINEFTGAZ»; Руководитель договора Шахназаров Г.А. - Ташкент, 2008 г.С-45.

ЕР ОСТИ ГАЗ ОМБОРЛАРИНИ ИШЛАТИШДА КОН-ГЕОЛОГИК НАЗОРАТ ТИЗИМЛАРИ ОҚАЛИ МАҚБУЛ БЎЛИШИНИ ТАЪМИНЛАШ

Хабибуллаев Саидазиз Шохсуварович – И.Каримов номидаги ТДТУ доценти, т.ф.ф.д. (PhD)
Муродов Абдулазиз Илҳом ўғли – ҚМИИ стажёр-ўқитувчиси

Аннотация. В статье представлена углубленная информация системам промыслового-геологического контроля об оптимальном эксплуатации ПХГ. Описано роль и значение ГИС и ГДИ в определении режимов работы скважин при эксплуатации ПХГ. В статье также описаны виды горно-геологического контроля для подземного хранения газа.

Ключевые слова: подземное хранилище газа, режимы работы, горно-геологический контроль, гидродинамические исследования, газодинамические исследования, изобары, эксплуатационные скважины.

Abstract. The article provides in-depth information to field-geological control systems on the optimal operation of underground storage facilities. The role and importance of well logging and well testing in determining well operating conditions during the operation of underground gas storage facilities is described. The article also describes the types of mining and geological control for underground gas storage

Keywords: underground gas storage, operating modes, mining and geological control, hydrodynamic surveys, gas dynamics surveys, isobars, production wells

Республикамизда ишлатилаётган ер ости газ омборлари мураккаб технологик объект ва тизим ҳисобланади. Газли ва Хужаобод ер ости газ омборлари ишлатилган ва ишлаб бўлган газ ва нефт конларида ташкил этилишига қарамай уларни ишлатишда баъзи бир муаммоларга дуч келинади. Уларнинг асосийларидан бири газ нефт контурларини назорат қилиш ва ҳар бир қудуқ учун мақбул режимларни танлаш ҳисобланади. Бунинг учун маълум бир орасида геофизик тадқиқотларни ҳамда гидрогазодинамик тадқиқотларни амалга ошириш зарур.бу жараёнларни умумлаштириб кон-геологик назорат тизимлари деб аташ мумкин.

Ғовакли мухитда яратилган ер ости газ омбори мураккаб тизим бўлиб, қуйидаги элементларни ўз ичига олади: қатлам, қудуқлар, ер остки ускуналари. Ушбу тизимнинг хатти ҳаракти кўплаб омилларга боғлиқ ва шунинг учун бу унинг барқарор ва хавфсиз ишлашини доимий равишда кўзатишни(мониторингини) талаб этади.

Назорат самарадорлиги даражасини белгилайдиган ҳал қилувчи мезонлардан бири катта газли майдонга эга ва аҳамиятли ер ости газ омборларини яратиш ва улардан фойдаланиш орқасида фаол ва буфер газ заҳиралари мавжудлиги ва тўғри жойлаштирилиши тўлиқ ва тўлиқ кўзатув қудуқларининг оптимал сони тармоғининг майдони юқори маълумотга эга бўлиши ҳар хил турдаги материалларни олишни таъминлайди. Тадқиқот ва кон назоратига оид кўзатишлар амалга оширилишини тақозо этади. Газли конида ташкил этилган Газли омбори ҳам қарийб 32 йил кон сифатида фаолият юритиб Хозирда яна шунча йил мобайнида омбор сифатида ишлатилмоқда. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида унинг актив газ ҳажми сунгги 3 йил мобайнида бир неча боровар ортди. Олиб борилган ишлар натижасида қудуқларнинг фаоляти тикланди, янги қудуқлар ишга туширилди, қатламларнинг ишчи ҳажми кескин ортди. Газли омборида олиб борилган тадқиқотлар ва натижалар асосида Республикамизнинг мутаххассисларининг тажрибаси ҳам ортди.

Газли газ омборини ривожлантириш бўйича кўп йиллик тажриба ва уни ишлатиш яъни ҳар хил турдаги кўзатувлар,тадқиқотлар ва улардан фойдаланишга комплекс ёндашув объектнинг ишлашини мониторинг қилишнинг юқори самарали тизимини ташкил этиш имконини беради. Кон-геологик назоратини амалга ошириш ва унинг натижасида ўз вақтида керакли чора-тадбирларни амалга ошириш қудуқларни ва омборнинг умумий ишлатиш режимларига ўзгартиришлар киритиш орқали ер ости газ омбори ҳар қандай босқичда ишончли ва самарали ишлайди. Ер ости газ омборларида кон-назоратининг қуйидагилари амалга оширилади:

1) Технологик назорат-ер ости газ сақлагичида юз берадиган жараёнлар;
2) Ер ости газ омборининг герметиклигини кўзатиш ва назорат қилиш;
3) Юқори қатлам сувларини бошқариш.

Юқоридаги иккинчи ва учинчи бандлар ер ости газ омборларини ишлатишда максимал бажарилмоқда.

Иккинчи ва учинчи банлар бўйича бошқариш самарадорлигига эришилди. Барчасини кесиб ўтиш учун кўзатув қудуқларининг кенг тармоғини яратиш натижаси горизонтал ва алоҳида қатламлар бўйича амалга оширилади. Ушбу тармоқни яратишда ва қудуқларни бурғулашда олинган натижалар яхши имконият яратди. Конда ҳамма қудуқлар бўйича назорат амалга оширилмоқда, изобар хариталар чизилмоқда. Юқори қатламларда газга тўйинган қатламларнинг бўлишининг сабаби обсад қувурларининг гертетикмаслиги ва улардан чиқаётган газ оқими.

Шуни унутмаслик керакки доимо 2-ва 3- бандлар бўйича назорат тизимларини такомиллаштириш зарур.

Биринчи бандга келсак, унда тўпланган операцион тажриба кўрсатганидек, ер ости газ омборида содир бўлаётган технологик жараёнларни бошқаришнинг айрим турлари газ омборида етарли даражада самарали эмас ва баъзи холларда бундан кейин ҳам мукаммалликни талаб этади.

Текширишларнинг ушбу тури бир қатор тадқиқотларни ва экспериментал иш, асосий ўрганиш ва тахлил қилиш бўйича дала кўзатувлари ер ости газ омбори параметрлари ва газогидродинамик, геокимёвий ва бошқа жараёнлар ер ости газ омборида учрайди. Қатламдаги сув босими динамикасини кўзатиш ва ўрганиш омбордаги қудуқларда мунтазам ўлчаш ва босимни тенг тақсимланиши таъминлайди. Шуни таъкидлаш керакки технологик режимларни ўлчашлар асосида белгилаш эксплуатацион қудуқларидан маҳулот олиш ва ҳайдаш босимларини танлаш доимий равишда назоратга олиниши зарур.

Кон назорат ишлари комлекс тадқиқотлар ва экспериментларни ишларни, кон кўзатувларини ўрганиш бўйича ва қатламнинг асосий параметрларини таҳлили ҳамда газогидродинамик, геокимёвий ва қатламда содир бўладиган бошқа жараёнларни ўз ичига олади.

1. Маҳсулдор қатламни қатлам босими бўйича динамикасини ўрганиш ва назорат қилиш қудуқларни мунтазам равишда босимни ўлчаш, омбор майдонида нисбий тақсимланганлиги асосидаамалга оширилганлиги сабабли тузиладиган изобара хариталари ишончли бўлади. Ҳозирда қатлам бўйича босимни тақсимланиши ер ости газ омбори учун асосий керакли параметр ҳисобланиб технологик режимни ва қудуқларни ишга тушириш схемаси яни маҳсулотни олиш ва ҳайдашни белгилайди. Натижалар асосида қатлам босимини тизимли ўлчашлар натижасида қуйидаги параметрлар ва технологик кўрсаткичлар ўрганилади.:

- газни ҳайдаш ва олиш жараёнидаги қатламнинг газ қисмида қатлам босимининг ўзгариши;
- босим динамикаси ва унинг горизонтнинг контур ости қисмида тақсимланиши;
- маҳсулдор қатлами қирқими бўйича қатлам босимини тақимланиши, алоҳида қимларда турли хил литологик –фациал тузилиш ва коллекторлик хусусиятлари;
- вақт бўйича ер ости газ омборини ишлаш режими;
- эксплуатацияда қатнашматган қатламнинг қисмларида яни қатламнинг юқори босим қисмларида газнинг интенсив ўтиш жараёнлари ва характери;
- ер ости газ омборининг қатламининг, майдонинг алоҳида қисмларида қатлам босимини динамикасини оператив таҳлилини амалга оширилади.

2. Қатламда юз берадиган жараёнларни кон геофизикаси ва қудуқда газодинамик тадқиқотлар ўтказиш орқали ўрганиш.

Қатламдаги жараёнларни ўрганишда комплекс ёндошувлардан фойдаланиш яъни ГИС ва ГДИ орқали ер ости газ омборини ишлатишда қуйидаги масалаларни ва муаммоларни ечишни таъминлаш:

- Газни ҳайдаш ва олиш вақти жараёнларида ер ости газ омборининг алоҳида майдонларини газга тўйинганлик характерини ўрганиш;
- Газ сув контактининг оралиқ холатини ва горизонт контуридаги қатламнинг сувланганлик ҳолатини аниқлаш;
- Ер ости газ омбори горизонтидаги газга тўйинганлик оралиқ холатини аниқлаш;
- Эксплуатацион қудуқларни маҳсулдорлик характеристикасини ўрганиш, вақт бўйича динамикаси , қатламнинг мақсулдор қисмини ҳолатини қайта ишлаш, вақт ва майдон бўйича филтрацион-сиғимлар параметрларини динамикаси ва тақимланишини ўрганиш;
- Бу тадқиқотлар натижаларини умумлаштириш гага тўйинганлик ҳажмини шаклини назорат қилиш ва ҳолатини аниқлаш имконини беради ва ҳар бир қудуқни технологик ишлаш режимини белгилашда чуқур объектив ечим ҳисобланади;
- Қудуқларнинг м аҳсулдорлигини ошириш учун қатламнинг қудуқ туби зонасини тозалаш чора-тадбирларини режалашлаштириш;
- Ер ости газ омборининг алоҳида қисмларида қатламнинг ҳарорат динамикасини ўрганиш керак.

Юқоридаги маълумотларга ва гефоизик материалларга таянган ҳолда ер ости газ омборини ишлатиг режимлари яқин йиллар учун белгиланади. Хулоса қилиб айтиш мумкинки ер ости газ омборларида ГИС ва ГДИларни мунтазам белгиланган муддатларда ўтказиш газ омборини сақлаб қолиш ва газ сақлаш учун сарфланадига ҳаражатларни минимал бўлишини таъминлайди.

Библиографик манбалар рўйхати

1. М.В. Лурье. Механика подземного хранения газа в водоноснқх пластах. Москва 2001 г.
2. У.С. Назаров, А.У. Назаров, Ф.М. Махмудов Подземные хранилища газа. Оперативный анализ и контроль эксплуатации. // Руководящий документ. – Ташкент. – Oz RH 39.0.
3. С.Ш. Хабибуллаев Методические основы оценки состояния экологической безопасности нефтяных и газовых трубопроводов. Сборник научных трудов Международная научно-техническая конференция «Современные проблемы и пути освоения нефтегазового потенциала недр»22. Ноября 2012
4. А.У. Назаров, Исследование возможностей до извлечения остаточных запасов из нефтяных оторочек Ходжабадского ПХГ // Современные проблемы и пути освоения нефтегазового потенциала недр.

Международная научно – техническая конференция. – Ташкент. 22 ноября, 2012. – С. 147 – 155.

5. Энергетическая история Альберты. – http://history.alberta.ca/energyheritage/gas/ creation-of-an-industry/exploration-comes-west/ default.aspx

6. Ю.К. Дудникова Оперативное и стратегическое управления работой ПХГ / Газовая промышленность. - 2013.-№4.-С . 64-77

7. С.Ш. Хабибуллаев, М.У. Шоусманов Основные затраты и потери газа при эксплуатации ПХГ. ТошДТУ. Вестник 2007 йил 2 сон.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН С ПОМОЩЬЮ ГРП НА ПРИМЕРЕ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕВЕРНЫЙ УРТАБУЛАК

Авезимбетов Темур Улуғбекович – магистрант ТГТУ имени И.Каримова

Abstract. The article discusses the effectiveness and provides the results of calculated indicators of the hydraulic fracturing process for the example of the North Urtabulak field collector.

Key words: Hydraulic fracturing, collector, horizon, flow rate.

Annotatsiya. Maqolada Shimoliy O’rtabuloq koni misolida qatlamni gidravlik yorish jarayonining hisoblangan ko’rsatkichlari samaradorligi va natijalari haqida ma’lumot berilgan.

Kalit so’zlar: QGYo, kollektor, gorizont, debit.

К методам повышения эффективности эксплуатации скважин относятся: 1) Кислотные обработки скважин; 2) Гидравлический разрыв пласта; 3) Виброобработка призабойной зоны скважин; 4) Тепловое воздействие на призабойную зону скважин; 5) Обработка призабойной зоны скважин ПАВ и др.

Одним из наиболее распространенных методов интенсификации добычи нефти или газоотдачи является гидравлический разрыв пласта (ГРП).

В настоящее время ГРП является наиболее результативным геолого-техническим мероприятием [1], обеспечивающим кратное увеличение добычи и закачки как в низкопроницаемых коллекторах, так и коллекторах с хорошей проницаемостью. Это обеспечивает более полный охват и введение в разработку новых запасов, а также стимулирует разработку в целом по месторождению. Эффект достигается за счет: – создания проводящего канала (трещины) через поврежденную (загрязненную) зону вокруг скважины с целью проникновения за границы этой зоны; – распространения канала (трещины) в пласте на значительную глубину с целью дальнейшего

МУНДАРИЖА

Муаллифлар Ф.И.О.	***Мақола мавзуси***	***Бети***
Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти ректори О.Ш.Базаров кириш сўзи		*5*
I ШУЪБА ФОЙДАЛИ ҚАЗИЛМА КОНЛАРИНИ ИЗЛАШ ВА ҚИДИРИШ ИШЛАРИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ МУАММОЛАРИ		
Ярбобоев Т.Н. Султонов Ш.А. Навотова Д.И.	*Жанубий Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишида нефть ва газ тармоқларининг тутган ўрни*	*7*
Мершина Е.Е. Ходжиев А.Ж. Шодмонов Ш.Ш.	*Оценка прогнозных ресурсов УВ-сырья Базарбайского нефтегазоносного района*	*12*
Ҳайитов О.Ғ. Гаибназаров С.Б. Усмонов К.М.	*Бухоро-Хива нефтгазли ўлкасининг ўрганилиш тарихи ва кичик тоифадаги структура элементлари*	*16*
Абдирахимов И.Э.	*Моделирование процессов многоэтапного осадкообразования при заводнении нефтяных пластов*	*20*
Жураев Ф.О. Шомуродов Ш.Э.	*Дарбанд дарасини геологик-иқтисодий ривожлантириш асослари*	*25*
Ҳайитов О.Ғ. Усмонов К.М. Ғафуров Ш.О.	*Бешкент ботиқлигининг геологик тузилиши ҳақида*	*28*
Пирматов С.Ф.	*Перспектива и оценка прогнозных ресурсов УВ-сырья Агыинского нефтегазоносного участка*	*31*
Ботирова Н.У. Авезимбетов Т.У.	*Тектоническая закономерность формирования, пространственного размещения и прогнозирования нефтегазоносных рифов на разных географических точках земли*	*34*
Мустафаев Б.Н. Эшонкулов У.Х. Комилов Б.А. Мустафаев Б.Э.	*Медно-порфировое месторождения Кызата*	*38*
Нурхонов Х.А. Эгамбурдиев Х.Ф.	*Саноатлаштирилган портловчи моддаларнинг детонацияси тезлигининг физик хусусиятлари*	*41*
Абдусаматова Н.С.	*Обоснование эффективности комплексного использования техногенных месторождений*	*44*
Муртазаев Э.М. Мустафаев Б.Э.	*Геология фанларини ўқитишда талабаларда муҳандис-геолог касбига оид компетенцияларни шакллантириш*	*46*
Жинайдуллаев Ш.В.	*Построение структурной модели XIII горизонта месторождения Газли*	*50*
Зияева Н.А. Акрамов Б.Ш.	*Подбор деэмульгатора для нефтяной эмульсии месторождения Северный Шуртан*	*55*
Панжиев Ҳ.А. Эшмуродов А.П. Ахмедов Ш.Ш.	*Жанубий Ўзбекистондаги Яккабоғ тоғларининг потенциал ва хақиқий олтинлилиги*	*59*

Хошимов М.Т.		
Каршиев А.Х. *Бойназаров О.Б.* *Нашвандов Б.М.*	*О степени влияния содержания асфальтосмоло-парафина на величину вязкости нефти в пластовых условиях*	*201*
Худойбердиев Ф.Т.	*Сопротивление забойки выталкивающему действию продуктов детонации*	*204*
Турсунов М.А. *Мўминов В.У.*	*Нефть, газни қазиб олиш ва геология-қидирув ишларини такомиллантириш*	*208*
Мустафаев А.С. *Мухаммадиев Х.М.* *Курбонов М.Т.* *Нашвандов Б.М.*	*Совершенствование газлифтного способа эксплуатации скважин на нефтегазоконденсатном месторождении Южный Кемачи*	*211*
Usmonov A. *Tursunova N.*	*Oil and gas exploration and production procedures*	*213*
Очилов Ш.А. *Караманов А.Н.* *Эргашев О.С.*	*Обзор исследований деформации законтурного массива горных пород под действием энергии массового взрыва*	*219*
Акрамов Б.Ш. *Умедов Ш.Х.* *Нуритдинова М.Н.*	*Борьба с попутным нефтяным газом на месторождении Северный Шуртан*	*219*
Худойбердиев Ф.Т. *Махмудов Д.Р.* *Акбаров Т.Г.* *Нурбобоев Ё.Т.*	*Влияние шпуровой забойки на эффективность дробления горных пород*	*222*
Исраилов М.А. *Хакимов М.А.* *Махмуджонов У.М.* *Холмуратов И.И.*	*Кўмир қатламларини намлаш усулида ўз-ўзидан ёнишини олдини олиш*	*226*
Акрамов Б.Ш. *Нуритдинов Ж.Ф.* *Нуритдинова М.Н.* *Сатторов О.Н.*	*Анализ эффективности применения кислотного гидравлического разрыва пласта*	*230*
Наимова Р.Ш. *Орипов Ш.А.* *Абдусаматова Н.С.*	*Пути рационализации отвалообразования при автомобильном транспорте на глубоких карьерах*	*233*
Акрамов Б.Ш. *Нуритдинов Ж.Ф.* *Сатторов О.Н.*	*Совершенствование кислотных обработок скважин для интенсификации добычи нефти из обводненных карбонатных пластов*	*237*
Саматов Ш.Ш. *Бойназаров О.Б.*	*Қатлам сувларини нефтдан ажратиб олиш усулларини таҳлил қилиш*	*239*
Азизова Д. Г. *Орипова Л.Н.*	*Технико-экономические решения по добыче нефти на месторождение Северный Шуртан*	*243*
Хабибуллаев С. Ш. *Муродов А.И.*	*Ер ости газ омборларини ишлатишда кон-геологик назорат тизимлари оқали мақбул бўлишини таъминлаш*	*248*
Авезимбетов Т.У.	*Повышение эффективности эксплуатации скважин с помощью ГРП на примере нефтяного месторождения Северный Уртабулак*	*252*
Норинов Ф.Қ.	*Горизонтал қудуқларда қатламни гидравлик ёриш усули*	*255*
Игамбердиева Л.З	*Нефтяные месторождения сурхандарьи на поздней*	*258*