

“УЗТРАНСКАЗ” АЖ МАГИСТРАЛ ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИНГ ИШЛАШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАХЛИЛИ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЧОРА ТАДБИРЛАРИ

Хуриятиллаев Достонбек Дониёр ўғли

Ислон Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети
Магистранти

Амирқулов Нуритдин Сайфуллаевич

Ислон Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети
т. ф. н., в.в.б. профессор

АННОТАЦИЯ

Республика саноати барқарор, жадал ва мос равишда ривожланишини, қайта ўзгартиришлар структурасини чуқурлаштириш, соҳа комплекслари ва саноат корхоналарини модернизациялаш, ишлаб чиқаришини техник ва технологик янгилаш асосида унинг асосий соҳаларини диверсификациялашга, ҳамда экспорт салоҳияти, самарадорлиги, рақобатбардошлигини ошириш.

***Калим сўзлар:** ГТС, керосин, компрессор станцияси, углеводородлар, газ, ГХА, ГСС.*

ABSTRACT

Sustainably, quickly and expediently develop the industry of the republic, deepen the structure of reforms, modernize industrial complexes and industrial enterprises, diversify its main industries on the basis of technical and technological renewal of production, increase export potential, efficiency and competitiveness.

***Key words:** GTS, kerosene, compressor station, hydrocarbons, gas, GCA, GSS.*

Газ қазиб олишдаги ярим асрдан ортиқ тажриба:

Биринчи газ 1953 йил Қизилқум чўлидаги Сеталантепа конидан қазиб олинди. 1962 йилда ноёб Газли кони ишга туширилгандан кейин Бухоро — Урал ва Ўрта Осиё — Марказ трансконтиненталь газ қувурийўллари ўтказилди.

Нефт қазиб олишдаги бир асрдан ортиқ тажриба:

Нефтни саноатлашган тарзда қазиб олиш ишлари Ўзбекистонда 1885 йилда бошланган. Нефт Фарғона водийсида жойлашган Чимион қишлоғи яқинидаги икки бурғ қудуғидан қазиб олинар эди. 1900 йилда ушбу минтақада жиддий разведка ишлари бошланди ва 1904 йилда 270 метрдан ортиқ чуқурликдан нефт фаввораси отилиб чиқди;

Углеводородлар хом ашёсини қайта ишлашдаги бир асрлик тажриба:

1906 йилда Фарғона вилоятида нефт ҳайдаш заводи қурилиб, у даврий ҳаракат қилувчи битта икки кубали қурилмадан иборат эди. Нефт конидан қазилма бойлик от-улов транспортида ташилар эди. Нефтинг сифати эса термометр ва ареометр ёрдамида аниқланар эди. Қайта ишлаш натижасида олинадиган асосий маҳсулотлар чироқ керосини ва иситиш мазути эди. Ўша замонда кераксиз бензин завод ҳудуди ташқарисидаги чуқурларда ёқиб йўқ қилинар эди. 1915-1916 йилларда, Ўрта Осиёда ички ёнув двигатели ёрдамида ҳаракатланадиган автомобиллар пайдо бўлгандан кейингина бензин фойдали маҳсулотга айланди. Маҳсулот Афғонистон ва Хитойга темир йўл ва от-улов транспортида экспорт қилинар эди. 1907 йилда заводни ака-ука Нобеллар сотиб олишди ва унинг босқичма-босқич реконструкциясини бошлашди. Ўша йилнинг ўзида Чимион конидан заводгача тортилган тўрт дюймли нефт қувуридан фойдалана бошланди ҳамда резервуар парки қурилди. 1940 йилга келиб завод ўз лабораториясига эга бўлди, технологик жараён сифат жиҳатидан юксалди, йиллик ишлаб чиқариш қуввати 176 минг тоннага етди.

1972 йилда Қашқадарё вилоятида жаҳондаги энг йирик қурилмалардан бири бўлган Муборак газни қайта ишлаш заводи қурилди, 1980 йилда эса Шўртанда завод ишга туширилди.

Мустақиллик йилларида соҳанинг ривожланиши

Ўзбекистон Республикаси мустақиллигининг биринчи кунларидан соҳанинг янги ҳаёти, нефт ва газ саноати ривожланишининг янги босқичи бошланди. Мамлакат раҳбарияти ушбу соҳанинг кенг кўламли ривожланишига катта аҳамият берди. Ўзбекистон мустақилликка эришиши ва 1992 йилдан республикада иқтисодий ислохотлар бошланиши билан нефт-газ комплексига алоҳида эътибор қаратилди:

- республиканинг нефт мустақиллигига эришиш мақсадида нефт ва газ конденсати қазиб чиқаришни жиддий равишда ошириш;

- ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатини жаҳон андозалари даражасига етказиш мақсадида нефт ва газни технологик қайта ишлаш жараёнларини чуқурлаштириш;

- Ўзбекистон нефт-газ соҳаси хом ашё базасини ишончли таъминлаш мақсадида янги конларни очиш ҳисобига биринчи навбатда суяқ углеводородлар захирасини кўпайтириш.

3 май 1992 йил Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримовнинг «Ўзбекнефтогаз» нефт ва газ саноати Ўзбекистон давлат концернини ташкил қилиш тўғрисида»ги Фармони имзоланди.

23 декабр 1992 йил Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон нефт ва газ саноати давлат концернини «Ўзбекнефтгаз» нефт ва газ саноати Миллий корпорациясига айлантириш тўғрида» Фармони эълон қилинди.

11 декабр 1998 йил Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекнефтгаз нефт ва газ саноати Миллий корпорациясини «Ўзбекнефтгаз» Миллий холдинг компаниясига айлантириш тўғрида» ги Фармони имзоланди.

«Ўзбекнефтгаз» МХК – бир бутун бирлашган уч поғонали холдинг компания. Компанияни амалдаги бошқарув тизими «Ўзбекнефтгаз» Миллий холдинг компанияси фаолиятини ташкил этишни такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 21 августдаги ПҚ-446 сон Қарори ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 1 июлдаги ПҚ-906 сон «Ўзбекнефтгаз» Миллий холдинг компанияси ижро этувчи аппаратининг ташкилий тузилмасига ўзгартишлар киритиш тўғрисида»ги Қарорига мувофиқ тасдиқланган.

Республика саноати барқарор, жадал ва мос равишда ривожланишини, қайта ўзгартиришлар структурасини чуқурлаштириш, соҳа комплекслари ва саноат корхоналарини модернизациялаш, ишлаб чиқаришни техник ва технологик янгилаш асосида унинг асосий соҳаларини диверсификациялашга, ҳамда экспорт салоҳияти, самарадорлиги, рақобатбардошлигини оширишга йўналтирилган асосий вазифалар 2011-2015 йилларда республика саноатини ривожлантиришнинг муҳим йўналишларида белгилаб берилган, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 15 декабр 2010 йилдаги «2011-2015 йилларда Ўзбекистон Республикаси саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрида»ги ПҚ-1442 сон Қарори қабул қилинган.

Бугунги кунда «Ўзбекнефтгаз» МХК нефт-газ соҳасининг барча фаолият йўналишларини таъминлайдиган, 200 дан ортиқ корхоналарни бирлаштирган, 120 мингдан ортиқ киши ишлайдиган, вертикал бир бутун бирлашган, уч поғонали холдинг компаниядир.

Бухоро нефтни қайта ишлаш заводи

1997 йил таркиби «Текнип» (Франция), «Марубени», «Джей Жи-Си» (Япония) компаниялардан иборат консорциум билан ҳамкорликда Бухоро нефтни қайта ишлаш заводи ишга туширилди.

Хўжаобод ер ости газ сақлаш омбори

1999 йил «Дрессер-Ренд» (АҚШ) компаниясининг компрессорлари асосида «BSI Индастриз»(АҚШ) компанияси билан ҳамкорликда Хўжаобод ер остида газни сақлаш омбори фойдаланишга топширилди.

Шўртан газ-кимё мажмуаси

2001 йилда таркибига «Мицуи», «Тойо инжиниринг», «Нишо Иваи» ва «АББ Соими» (Италия) компаниялари кирган, «АББ Луммус Глобал» (АҚШ) компанияси етакчилигидаги консорциум билан ҳамкорликда Шўртан газ-кимё мажмуасининг қурилиши амалга оширилди.

“Шўртан” ГСКС

Шўртан конида газни сиқиш компрессор станцияси қурилиш лойиҳаси «Бейтман» (Исроил) инжиниринг компанияси билан ҳамкорликда амалга оширилди ва объект 2003 йил фойдаланишга топширилди.

Ўзбекистон мустақиллиги йилларида соҳада чет эл компаниялари билан ҳамкорликда қурилган йирик иншоотлар

“КЎҚДУМАЛОҚ” ГҲКС

Кўқдумалоқ конида «Дрессер-Ренд» (АҚШ) компаниясининг қурилмалари асосида компрессор станцияси қурилди ва 1997 йил фойдаланишга топширилди. Кўқдумалоқ компрессор станциясининг қурилиши Ўзбекистон Республикаси нефт-газ соҳасининг ривожланишидаги муҳим қадам бўлди. «Келлог» (АҚШ), «Нишо Иваи» (Япония) компаниялари билан ҳамкорликда ушбу лойиҳани амалга ошириш чет эл инвестицияларини жалб қилиш ишларининг бошланиши ҳисобланади.

Фарғона НКИЗ қайта тиклаш

Юқори сифатли нефт маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун 2000 йилда «Мицуи» ва «Тойо инжиниринг» (Япония) компаниялари билан ҳамкорликда Фарғона нефтни қайта ишлаш заводининг реконструкцияси амалга оширилди.

Амалга оширилаётган йирик инвестиция лойиҳалари

2004 йил Ўзбекистон Республикаси билан таркиби Россиянинг Лукойл нефт компанияси ҳамда «Ўзбекнефтгаз» Миллий холдинг компаниясидан иборат инвесторлар консорциуми ўртасида Қандим конлари гуруҳи участкаси, Хаузак, Шоди участкалари ва Қўнғирот участкалари бўйича 35 йил муддатга (мега-лойиҳа) маҳсулотни тақсимлаш Келишуви (СРП) имзоланди.

Ўзбекистонда ГАЗПРОМ

2002 йил томонлар ўртасида ҳамкорликни фаоллаштириш ва кенгайтириш мақсадида «Газпром» ОАЖ ҳамда «Ўзбекнефтгаз» МХК газ соҳасида стратегик ҳамкорлик тўғрисида Келишув имзоланди. Шахпахта конида қолдиқ захираларни консервациядан чиқариш ва ўзлаштириш бўйича пилот лойиҳасини республикада амалга ошириш Ўзбекистон нефт-газ секторида «Газпром»ни кейинги фаолияти ривожланишига имкон берди. 2014 йил 14 апрелда «Шахпахта конини ишлаш» лойиҳаси бўйича «Ўзбекнефтгаз»

МХК билан «Зарубежнефтегаз» ЁАЖ , «Газпром» ОАЖ ва «Gas Project Development Central Asia AG» (Швейцария) таркибдан иборат консорциум ўртасида маҳсулотни тақсимлаш Келишуви (СРП) имзоланди.

“Ўзбекистон-Хитой” трансмиллий магистрал газ қузури

2007 йил Ўзбекистон йирик масштабдаги, дунёдаги энг узун (7000 км) Туркманистон-Ўзбекистон-Қозоғистон-Хитой халқаро газ узатиш қузури қурилиши лойиҳасига қўшилди. Ўзбекистон қисмидаги газ узатиш қузурининг (530 км) лойиҳасини қуриш ва фойдаланиш учун «Ўзбекнефтгаз» МХК билан CNPC ўртасида «Asia Trans Gas» Қўшма корхонаси ташкил қилинди. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Каримовнинг Хитой Халқ Республикасига 19-20 август 2014 йилдаги ташрифи давомида «Ўзбекнефтгаз» МХК билан CNPC ўртасида «Ўзбекистон-ХХР» газ узатиш қузурининг 4-тармоғини қуриш ва фойдаланиш принциплари тўғрисида Келишув имзоланди.

Устюрт газ-кимё мажмуаси лойиҳаси ҳақида дунё рейтинглари баҳоси

Устюрт газ-кимё мажмуасини молиялаш лойиҳаси йилнинг халқаро битими сифатида эътироф этилди. Бизнес таҳлили соҳасида дунёда етакчи бўлган «Thomson Reuters» компанияси молия лойиҳасини глобал таҳлил қилиш бўйича «PFI» (Project Finance International) даврий нашрини чоп этади.

Project Finance International 2012 йил декабрдаги якуний нашрида молиявий лойиҳалаш глобал уюшма қатнашчиларининг битимларини таҳлил қилиш асосида 2012 йил натижалари бўйича йиллик мукофотлар билан тақдирлашни эълон қилди. Обрўли «Infrastructure Journal» халқаро нашриёти 13 март 2014 йилда Устюрт газ-кимё мажмуаси қурилиш лойиҳасини «Нефт-газ соҳасидаги 2014 йилнинг Глобал битими» нуфузли мукофоти билан тақдирлади.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг 2021 йил 30 декабрдаги «Ўзбекистон Республикасининг 2022-2026 йилларга мўлжалланган Инвестиция дастурини тасдиқлаш ҳамда инвестиция лойиҳаларини бошқаришнинг янги ёндашув ва механизмларини жорий этиш тўғрисида»ги қарори ижроси бўйича «Ўзтрансгаз» акциядорлик жамияти томонидан қатор ишлар амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 30 декабрдаги қарорига мувофиқ, «Ўзтрансгаз» АЖ томонидан 2 та инвестиция лойиҳаси амалга оширилмоқда. Хусусан, «Газли» газни ер остида сақлаш иншоотининг фаол табиий газ жамлаш ҳажмини 10 миллиард метр кубгача ошириш, шунингдек, Газли конининг газ ва нефть уюмларида қўшимча геология қидирув

ишларини бажариш ва уларни яқунловчи босқичда ишлатиш инвестиция лойиҳасидир. Лойиҳадан кўзланган мақсад узоқ муддат давомида эксплуатация қилиниб келинаётган Газли конини қайта ишлаш билан бирга, IX горизонтда газ сақлашни кўпайтириш, X-XIII горизонтлардан газ қазиб олишни тиклаш ва XIII горизонтдан нефть қазиб олишни кўпайтиришдан иборат. Бугунги кунга қадар лойиҳа доирасида хорижий инвестор ҳисобидан 3 та баҳолаш қудуқлари қолдиқ захираларни қайта баҳолаш ва коннинг 3D моделини куриш учун бурғиланди ва тадқиқот ишлари яқунланди. Шунингдек, “2021-2022 йилларда республика магистрал газ узатиш тизимини модернизация қилиш ва самарадорлигини ошириш” дастури бўйича тизимда қатор лойиҳалар амалга оширилмоқда. Мақсад амалдаги ва янги газ қувурларини куришда рухсат этилган босимни ошириш ҳисобига республикада талаб қилинадиган газ ҳажмини таъминлашга қаратилган.

Ўз навбатида, диаметри 1220 мм. бўлган “Газли – Чимкент” магистрал газ қувурининг 203 км. қисмида, диаметри 1020 мм бўлган “Муборак – Зирабулоқ” магистрал газ қувури II тармоғи 102 км. участкасида поршень курилмаси ёрдамида қувур ички сирти тозалаш ишлари бажарилди. Республика истеъмолчиларини табиий газ билан таъминлаш мақсадида 11 та компрессор станциясида 58 та газ компрессор агрегатларининг узлуксиз ишлаши таъминланди.

Ўзбекистон Республикаси Бош вазири томонидан 2021 йил 18 январда тасдиқланган “Республика нефть-газ тармоғини трансформация қилиш бўйича режалаштирилган чора-тадбирларни амалга ошириш “йўл харитаси”га кўра, Энергетика вазирлиги, “Ўзтрансгаз” АЖ, “Худудгазтаъминот” АЖ ва “Ўзнефтьгазинспекция” масъул ходимлари биргаликда 13 та бўлим, 24 та боб ва 79 та моддадан иборат Ўзбекистон Республикасининг “Газ таъминоти тўғрисида”ги қонун лойиҳасини ишлаб чиққан. [1-11]

Магистрал газ қувурлари тизимини Компрессор станциялари (КС) ва улардаги газ хайдаш агрегат(ГХА)ларсиз, тасаввур қилиб бўлмайди. “Ўзтрансгаз” акциядорлик жамияти томонидан фойдаланилаётган магистрал газ қувурлари орқали ҳаракатланадиган табиий газ, КСларга қабул қилиб олиниб, ГХАлар ёрдамида кучайтирилган босим билан кейинги босқичга узатиб берилади. Бугунги кунда тизимдаги КСларда 200 дан ортиқ ГХАдан фойдаланилмоқда. 1981-1985 йилларда ишга туширилган Муборак КСдаги А цехи ўтган вақт мобайнида ўта таъмирталаб бўлиб қолган эди. Бу йил цехнинг тармоғи фаолияти тарихида биринчи мартаба гидравлик синов ишлари ўтказилди. Бу тадбир нафақат Муборакда балки, магистрал газ қувурлари

тармоғида ўтказилган энг муҳим тадбир сифатида соҳа мутахассислари ва тармоқ фаолияти учун аҳамиятли бўлди. 4 та авиадвигатель (Муборакдаги 3 та, Ғаллаоролдаги КС 3Б цехларининг 1 та) Россия Федерациясининг АО «Уральский завод гражданской авиации», Газли МГҚБга қарашли 5Б ГССнинг 1 та авиадвигатели эса НПКГ «Заря-Машпроект» корхоналарида мукамал таъмирланиб ўрнатилган. Маҳаллийлаштириш дастури доирасида ҳам бу йил бир қатор ишлар амалга оширилган. Муборак КСнинг 1 та, Зирабулоқдаги 2-2А КСнинг 3 та, Ғаллаорол 3 Б КСнинг 2 та, Газли шаҳридаги КСнинг 1 та ГХА авиадвигатели маҳаллийлаштириш бўлими, компрессор станцияларидан фойдаланиш департаменти, ходимлари ва маҳаллий мутахассислар томонидан таъмирлаб ишга туширилган.

Режа асосида белгиланган ишлар ҳам бу йил кўнгилдагидек амалга оширилди. Когон КС (КС 1)даги, Ғаллаорол КС (КС 3) нинг А ва Б цехларидаги, Ғаллаорол МГҚБ(КС 3Б Янгиер)даги, Зирабулоқдаги, Тошкент МГҚБ Оҳангарон КС цехи, Шимолий Сўх чизиқли КС цехларига қарашли ҳаммаси бўлиб 55 та газ хайдаш агрегати Компрессор станцияларидан фойдаланиш департаменти ходимлари ва маҳаллий мутахассислар томонидан капитал, ўрта ва жорий таъмирланиб қиш мавсумига тайёрлангани фикримизга мисолдир. Магистрал газ қувурларида ер остига кўмилган қувурларнинг маълум участкаларини очиб қувур изоляциясининг ҳолати, металлнинг эрозияга учраганлик даражасини ва пайвандланган жойларида ёрилишлар пайдо бўлгани ёки аксинча эканлигини аниқлаш мақсадида ўтказиладиган шурфлаш ва диагностика ишлари Ғаллаоролдаги 3Б КСнинг А ва Б цехлари, Зирабулоқдаги 2-2А КСнинг А ва Б цехларидаги газ тармоқларида ўтказилди. Аниқланган нуқсонлар Компрессор станцияларидан фойдаланишга тайёрланди. [20]

- Газли МГҚБнинг ГСС О, ДКС 1 ва ГСС 4 станцияларида 3 тадан ГХАда ўрта ва жорий таъмирлаш ишлари бажарилиб, қиш мавсумида газни ер остида сақлаш омборидан олиб, режим асосида тизимга етказишга тайёр ҳолатга келтирилди. 5ГСС да режим асосидаги ўрта ва жорий таъмирлаш ишлари ишчи ҳолатида ўтказилган бўлса, 5Б ГССда 1 та авиадвигатель Компрессор станцияларидан фойдаланиш департаменти ходимлари ҳамда маҳаллий мутахасислар томонидан таъмирланиб ишга туширилди. Битта авиадвигатель захира учун йўриқнома асосида йиғиб омборга жойлаштирилди. Тизимдаги барча КСлар учун ёқилғи мойлаш маҳсулотлари сотиб олинди ва захираси яратилди. Умуман олганда бу кўрсаткичлар “Ўзтрансгаз” АЖ тизимидаги барча ГХАларнинг мавжуд талабларга кўра куз-қиш мавсумига 100% тайёр ҳолга келтирилганини билдиради. Эътиборли жиҳати - бу

натижалар сўнги 5 йил давомида кузатилмаган эди. Магистрал газ қувурлари тизимидаги минглаб ходим ва мутахассисларнинг заҳматли меҳнатлари натижаси эса мамлакатимиз иқтисодиётига муносиб хисса қўшиш мақсадидаги эзгу интилишларининг бир кўринишидир. [21]

“Ўзтрансгаз” АЖ тизимидаги Табиий газни тақсимлаш ва истеъмолчиларга бир маромда етказиб беришга масъул таркибий тузилмалардан бири бўлган Тошкент МГҚБ томонидан бугунги кунда 740 км га яқин магистрал газ қувурлари ва 41 та Газ тақсимлаш станциясига (ГТС) хизмат кўрсатилмоқда. Яқунланган йилда бошқарма томонидан ҳам қатор тадбирлар амалга оширилди. Хусусан, “Янгиер-Тошкент” магистрал газ қувурининг 18 км, “Оҳангарон-Олмалиқ” МГҚнинг қарийб 5 км қисмида диаметри 530 мм газ қувури диаметри 720 мм бўлган қувурга алмаштирилди. Қувурларни кўчириш давомида салкам 9 км масофада пайвандлаш ишлари бажарилди. Тармоқ гидравлик синовдан ўтказилган, пўлат қувурнинг ички қисми поршен юбориш йўли билан тозаланган.

“Меҳнатобод-1” ГТСда Оққурғон тумани аҳолиси учун, “Гулбаҳор” ГТСда эса Чиноз тумани Пахта маҳалласини табиий газ билан таъминлаш мақсадида алоҳида тармоқ қурилди ва “Бўзсув-2” ГТС ишга туширилди. Ишлаб чиқаришни ривожлантириш учун “Оҳангарон-2” ГТСда қўшимча ўлчов тармоғи қуриб битказилди, “Қуйи Чирчиқ Тош Бизнес” ГТС қурилиб фойдаланишга топширилди. “Шарқий-2” ГТСдаги 4та ўлчов тармоғи ишчи ҳолатига келтирилди. “Тўй-Тева” ва “Димитрово” ГТС капитал таъмирланиб, намунали ҳолатга келтирилди. 4 та ГТС реконструкция қилиниб, 12 та ГТС жорий таъмирланди. Газ ҳисоблаш ускуналарининг электр таъминоти тафтиш қилиниб, зарарланган қисмлари алмаштирилди. “Ғазалкент”, “Паркент”, “Ўзбекистон”, “Тўй-Тева” ГТСнинг ёрдамчи байпас тармоғининг ўтказувчанлик қуввати оширилди.

Муборак Магистрал газ қувурлари бошқармаси ҳам “Ўзтрансгаз” АЖ тизимидаги муҳим бўғимлардан бири. 500 нафардан ортиқ ишчи-ходим меҳнат қилаётган бошқарма хизмат кўрсатаётган магистрал газ қувурларининг узунлиги айти пайтда 1500 км дан ортиқни ташкил этади. [23]

REFERENCES

1. Шавкат Мирзиёев “Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз” Тошкент – “Ўзбекистон”-2018.
2. Шавкат Мирзиёев “Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир” Тошкент – “Ўзбекистон”-2018.

3. Шавкат Мирзиёев “Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз” Тошкент – “Ўзбекистон”-2016.
4. Ўзбекистон нефт ва газ журнали.
5. М. Муҳаммадиев. Х.К. Ташматов. В.А. Халматов."Насос ва компрессор жихозлари ҳамда уларни йиғиш". Тошкент - 2007 й
6. Б.Ш.Акрамов. О.Ф.Хайитов. "Нефт ва газ маҳсулотларини йиғиш ва тайёрлаш" Тошкент - 2003 й.
7. С.К. Камолов. Ш.В. Фармонов"Нефт ва нефт маҳсулотларини сақлаш ҳамда тақсимлаш ускуналари" Тошкент - 2007 й
8. Н.В.Бунчук “Транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа” Москва “Недра”, 1977 г.
9. Ю.М.Котелевский “Современные конструкции трубопроводной арматуры”
10. Ю.П.Коратаев “Добыча, подготовка и транспорт природного газа” Москва “Недра”,1987г.
11. В.К.Суринович. Л.И.Борыенко. Машинист технологических компрессоров. М.Недра. 1986г.
12. Тельнов В.А. «Автоматизация газоперекачивающих агрегатов с газотурбинными установками» Москва.Недра.1983 г.
13. Г.И.Соколов. Устройства и эксплуатация электроустановок компрессорных станции. Л.Недра. 1983г.
14. В.Л.Березин “Сооружение и ремонт нефтегазопроводов” Москва “Недра”, 1972 г. М.
15. Л.Г.Телегин “Сооружение нефтегазопроводов” Москва “Недра”, 198
16. Озол. П.Ж «Автоматизация компрессорных станций с электроприводными газоперекачивающими агрегатами» Москва. Недра. 1987 г.
17. Дежина И.Г. Публичный аналитический доклад «Актуальные технологические направления в разработке и добыче нефти и газа»,Москва, «Битуби», 2017 г
18. Устройство и эксплуатация сосудов, работающих под давлением. -М.: Филиал «УМУ Газпром», 2004 г.
19. Рашидов Ю.К. «Газдан фойдаланиш». Ўқув қўлланма. Тошкент архитектура-курулиш институти. Тошкент, 2003 йил.
20. Краснов В.И. «Газ тақсимлаш тизимларини ўрнатиш» М.: Инфра-М, 2013 й
21. А. А. Данилов, А. И. Петров «Газ тақсимлаш станциялари» Санкт-Петербург - 1999 й.