

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН
МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ



Қурилиш факультети

«Муҳандислик коммуникациялари қурилиши ва
монтажи» кафедраси

36-КТМКҚ-10 гуруҳ талабаси
ЮСУПОВ АВАЗБЕК АЛИЖОНОВИЧНИНГ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Тўрақўрғон шаҳар марказини газ таъминоти
тизимларини такомиллаштириш ва ички бино газ таъминоти
мавзусини ўқитишда интерактив методлардан фойдаланиш

Наманган-2014 йил

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TALIM VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA INSTITUTI

Qurilish fakulteti

“Ekspert”
Ilmiy ishlar bo'yicha prorektor
dots.S. Umarxonov
“18” 06 2014 y.



Fakul'tet dekani
dots. A. To'xtaboev
“18” 06 2014 y.

«Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi va montaji»
kafedrası

36-KTMKQ-10 guruh talabasi *Yusupov Avazbek Alijonovich*
To'raqo'rg'on shahar markazini gaz taminoti tizimlarini takomillashtirish va ichki
bino gaz taminoti mavzusini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish
mavzusi uchun

TUSHUNTIRUV YOZUVI

36-KTMKQ-10 guruh talabasi:


imzo

A. Yusupov

Rahbari:


imzo

P. Qultoev

Kafedra mudiri:


imzo

O. Imomnazarov

Maslahatchilar:


imzo



imzo

NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA INSTITUTI



«TASDIQLAYMAN»

«Qurilish» fakulteti dekani

dots. A. A. To`xtabaev

2014 y.

Bakalavrlar uchun bitiruv malakaviy ishiga

TOPSHIRIQ

Qurilish fakulteti 5140900-Kasb talimi (Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi) yo`nalishi bo`yicha "Muxandislik kommunikatsiyalari qurilishi va montaji" kafedrasining bitiruvchisi 36-KTMKQ-10 guruh talabasi *YUsupov Avazbek Alijonovich* bitiruv malakaviy ishi mavzusi: *To`raqo`rg`on shahar markazini gaz taminoti tizimlarini takomillashtirish va ichki bino gaz taminoti mavzusini o`qitishda interaktiv metodlardan foydalanish*

Ish rahbari:

P. Qultoev

Institut rektorining bitiruv malakaviy ish mavzulari va rahbarlarni biriktirish haqidagi buyrug`i № 870-T «28» dekabr 2013 yil

1. Bitiruv malakaviy ishini bajarish uchun boshlang`ich malumotlar

Namangan viloyati Mirqasabdan tuman markazini bosqich bosqich, tuman markazini ichki gaz tizimlari, $t_{m.uz} = -14^{\circ}C$, $t_{sh} = -6^{\circ}C$, $t_{ur.uz} = 1,5^{\circ}C$, $P_{uz} = 128$ kPa

2. Xisob- tushuntiruv yozuvlarining tuzilishi:

1. Titul varag`i; 2. Mundarija; 4. Kirish; 4. Asosiy qism; 5. Metodika qismi; 6. Atrof-muhit muhofazasi; 7. Hayot faoliyati xavfsizligi; 8. Iqtisodiyot qismi; 9. Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati; 10. Ilova;

3. CHizma ishlari tarkibi. (A2 formatda 4 tadan 6 tagacha)

Mirqasabdan shahar markazini gaz tizimlari mavjud bo`lmagan bosqich bosqich, Past bosqich gaz tarqatqichining gidravlik hisob qismasi. Yuqori bosqich gaz tarqatqichining gidravlik hisob qismasi, Trassani bijnama profimi. Gaz tarqatqichining shtam iborasi va mastr tuzilimi.

МУНДАРИЖА

1. Кириш..... 1-9
2. Технология (асосий) қисми..... 10-60
3. Методика қисми..... 61-70
4. Атроф-мухит муҳофазаси..... 71-77
5. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги..... 78-87
6. Иқтисодий қисми..... 88-95
7. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати..... 96-98
8. Иловалар..... 99-108

К И Р И Ш

Қирғиш

2014 йили юқори ўрни суръ-
атлари билан ривожлангани,
барча мавзуд микрокиятларни
сафарбар этгани, ўзини озлаган
ислохотлар стратегиясини изши
давом эттириши йили бўлади.
Ўзбекистон Республикаси Президенти
Ислом Каримовнинг мамлакатимиз-
ни 2013 йилда иқтисодий-иқтисо-
дий ривожлантириши эълумлари ва
2014 йилга мўлжалланган иқтисо-
дий дастурнинг энг муҳими ус-
тублар йўналишларига бағишлан-
ган Вазирлар Маъкамасининг мате-
лисидаги мавзусида иқтисодий
соҳани ривожлантириши, иш жой-
ларини шакллантириши ва аҳоли
банглиги, ўй- жойлар куриши ва
аҳоли пунктларини ободонлаштириши
таълим- тарбия жараёнлари ва
соғинами сақлаш тизимини янада
ислох этгани ва тақомиллаш-
тириши доимо эътиборимиз мар-
казида бўлиб келган ва бун-
дан кейин ҳам шундай бўлиб
қолади.

Жорий йилда давлат

бюджети қарашатлариники қарийб
60 фоизи иттимомий соҳани
ривожлантиришига иўнаштирилади.

Мамлакатимиз парламенти
томонидан тасдиқланган дастур-
га мувофиқ, 2014 йилда сайлаш
1 миллиард иш ўрни таъкил
этили кўзда тутилмоқда.

Жорий йилда меҳнат соҳа-
сига қарийб 500 минг нафар
ёш ишхон - қизлар 2-3 тадан
мутохассисликни ва иш кўник-
маларини ошаган, олган билим-
ларини ифтиодийликнинг турли
соҳаларида, хизматлар ва бошқа
рув шабҳасида қўллашига тайёр
бўлган касб-хунар қолетларини-
ни битирувчилари кириб келади.

Бу ўринда навқирон авло-
дилнинг фаол меҳнат фао-
лиятига тўлақонли қилб этили
бўлиши вилоят, шаҳар, туман
ҳокимлари, корхона ва коллеж-
лари раҳбарлариники ўз зимма-
сига оқлатган вакираларни
бандарини бўлиши масъулият
ҳақида гапиришиники ҳоқсати
бўлиши керак.

Вазирлар Маъжмасы бу бо-
радаги ишларни зарур даража-
да мувофиқлаштиришни таъминласин.

Бундан кунда аҳолини қар
томонлама ишкан ва қўлай
уї - жойлар билан таъминлам,
уї - жой массивлари атрофдаги
инфратузилмадорни обод қилиш
юзасидан олиб борилаётган ул-
кан ишлар одамларнинг жой-
фрети ва дунёқарашига, уларнинг
жайт сиратиго қандаї кўгли
таъсир кўрсатаётгани қақда
ортиқча сўз қоритишнинг за-
рурати іїў, деб ўйланади.

Бу ўринда ган, биринчи нав-
батда, қишлоқларимиз аҳолиси жа-
қда бормоқда. 2014 йида 388
та массивда умумий майдони
1 миллион 500 минг квадрат ме-
тр бўлган 11 минта намуна-
вий уї - жой барпо этиш-
кўзда тутилмоқда.

Шу муносабат билан Ўзба-
қалпокистон Республикаси Вазирлар
Кенгаши, вилоятлар ҳокимлик-
лари, Давлат архитектура ва
қурилиш қўмитаси, Молия

вазирлиги, «Қишлоқ қурилиш
банк» ва «Қишлоқ қурилиш ин-
вест» компанияси шу йилнинг
феврал ойидан қишлоқлардан
жерини йил дастури бўйича
момиллаштиришни бошлаши, март
ойида эса уй-қойларни қуриш
ишларини бошлашни тавминлаш
бўйича ҳора-тадбирларни қў-
ришлари даркор.

Вазирлар Маҳкамаси Ҳорақол-
ноҳистон Республикаси Вазирлар
Кенгаши, вилоятлар ва туман-
лар ҳокимлари эътиборини бир
масалага алоқидо қаратиб айт
моқчиман: қишлоқларимиз аҳоли-
си қаражат қўмағи уй-қойлар-
да, айни вақтда барча зарур
муҳандислик ва транспорт ком-
муникациялари, иттилоқ ва
бозор инфраструктураси объектла-
рига - тиббиёт, спорт, банк,
машиини қизмат қўрсатиш, сав-
до ва маданият муассасаларига
эга бўлган обод қишлоқлар-
да яшаш лозим.

Шундан қилиб айтганда,
яқиндан барпо этилган

бундай посёлкамардаги уй - жойлар-
нинг сифат даражаси ва эра-
тилон мосишии ҳукаимликлар
шарҳардаги шароитлардан асло
кам бўлмағичи керак.

2014 йилда таълим - тарбия
соҳасида 380 та умумтаълим
мактаби ҳамда 161 та касб-
ҳунард коллежи ва академик
лицейни реконструкция қилиш
ва капитал таъмирлаш учун
410 миллиард сўлдан зийд маб-
лағ иҷра қилиш лўйжалланмоқда.

Касб - ҳунард коллежларининг
ўқув - шиаб ҳизарини устанок-
ларини юксак техналогичлар асо-
сидо шиаб ҳизарилан зал-
кавий ускуналар ва ўқув
техникаси билан таъминлашга
амоқсидо этибор ҳаратини зарур.

Ўтлон 2 йил давомида олий
ўқув муассасаларининг лоддий -
техник базасини мустанкамлаш
бўйича нўн шилор амамо
оширилди. Қусусан, Қарини, Пўршиз
Ўрлонг ва Ўжоро университет-
лари, Ташкент давлат техника
университети, Навоий давлат

кончили институт ва башқа
олий ўқув юртимизнинг янги
ўқув биноларини қуриш ва мав-
жуд корпусларини реконструкция
қилиш, умумий замонавий ўқув-
лаборатория асбоб ускуналари
бешан психологик ишлари
амалга оширишди.

2014 йилда 34 та олий
ўқув муассасасида қурилиш,
реконструкция ва психологик
ишларини амалга ошириш
угун 173 миллиард сўм маб-
лағ атрапти қўзда тутилган.
Жумладан, Анджон, Қарши давлат
университетларида, Ўзбекистон дав-
лат жаҳон тиллари универси-
тети ва башқа олий ўқув
юртимизда янги ўқув бинолари
ва ахборот - ресурс марказлари
қурилиш мўражатларида. Шунингдек,
51 миллиард сўм маблағ ҳис-
обидан мамлакатимиздаги 17 та
олий ўқув юртимизда капитал
таъмирлаш ишларини амалга
ошириш белгиланган.
Соғлиқни сақлаш тизимини
янада шох ятими ва

тиббийт муассасаларининг моддий-
техник базасини муस्ताқамлаш
масалалари 2014 йилда ҳам дои-
лий этиборимиз марказида бў-
либ қолади.

Жорий йилда соғлиқни соғ-
лаш муассасаларининг моддий -
техник базасини муस्ताқамлаш
угун атрафидан маблағлар
407 миллиард сўрдан зиёди таъ-
лим этади ёки уларнинг ҳам-
ми қарийб 30 фоизга ортади.

Бундан ташқари, тиббийт
муассасаларини тикозлаш угун
қалқаро молия институтлари-
нинг 28 миллиард доллардан ортиқ
имтиёзми кредитларини қалб
этиши кўзда тутилмоқда.

Шунинг алоҳида ҳаёда этиши
кератки, биз 2014 йилда муста-
қил Давлатлар ҳамдўстлиги мам-
лакатларида ўқшани бўлишган,
қалқаро стандартлар бўлишга энг
қоқори, яъни тўрттинчи даража-
ли ҳисобланадиган кўп тармақли
мақсуе болалар шифроқонасини
Корея Республикаси ҳукуматининг
103 миллиард доллар миқдори-

даги маблағи ҳисобидан барпо
этишни бошлаймиз. Айтиши керакки,
ушбу шифрокохо 250 та даво-
лаш ўрнига ва бир кеча-кун-
дузда 200 нафар болани қабул
қила оладиган поликлиникага эга
бўлади.

Болалар спортини ривожлони-
латириши юмғармаси маблағла-
ри ҳисобидан 2014 йилда 115 та
болалар спорт объектини қуриши
ва реконструкция қилиши, уларни,
асосан, мамлакатимиз қорқонала-
рида шиллаб шўариланган за-
монавий спорт анжумлари
билан таъминлаш учун 107 млн
шард сўри маблағ атрагани
режалаштирилмоқда.

Ҳизмат ўз одимизга қўйи-
ган асосий мақсадимиз - боли-
лаган ислохотларимиз, иқтисо-
дийтимизни амал ва модерни-
зация қилиши шароитларини
давои этириши ва қурулони-
тириши, қайтимиз дарангаси ва
сифатини изги ошариб бориши-
ни таъминлаш, тенлар илдо
теги бўлиб, ислохот қамсамети

да муносиб ўрини эламаншдан
ибораатдир.

Янги - 2014 йилнинг юртимизда
"Соғлом бола йили" деб эълон
қилинган камлоатчилигимиз, кас-
қилимиз томонидан қандай кўта-
ринки кайфият ва мамнуният
билан кутиб олинганга, кенг
қўлаб - қувватланаётганга барча-
миз гувоҳимиз.

Жоғини йилга бундай нол
берганимиз, авваламбор, болалари-
мизнинг соғлиғи ҳақида, улар-
нинг келасанга ҳақида кўрсати-
лаётган этибор ва гал кўриликни
н эна бир амалии идродидир.

Ўзининг вазирамиз, келган бўлса,
олий бургомиз - фарзандларимизнинг
ҳам кимелоний, ҳам мағнавий
кишатдан ўйгун ривисланган, замон-
вий билим ва тақрибалорни пуқта
эламанган. Ватанимиз ва касқилимиз
келасанга угун масқулатни ўз зил-
масига олинга ҳодир бўлган
барнамолар инсонлар бўлиб воқо
етилиши угун қўлимиздан келган
барча - барча ишларни амалом
оширишидан ибораатдир.

ТЕХНОЛОГИЯ
(асосий)
ҚИСМИ

1. Ҳисобий - тушунтирув ёзувида газ ёшон таъминланадиган объектнинг кўрсаткичлари келтирилади (иморатлар қаватлар, ш-лиши маълумотлар). Лайиха вазифасида газ таъминотининг ланбаи, газ таъминоти ланбадан шайтан ёки улам қуз-масидаги газнинг босими ва унинг бошқа кўрсаткичлари кўрсатилади.

Намонган вилояти Пўроқўрғон шаҳрининг газ таъминоти ти-зимини лойиҳалаш; ушун дастлаб-ки кўрсаткичлар ва асосий маълумотларни ҚМҚ 2.01.01-94 дан ҳабус қиламиз:

$t_{m\text{ ш-т}}$ - ташиқ қавонинг энг совуқ беш кунлик ўртага ҳарорат (иситиш системаси ҳисоби ушун "Б" параметри бўлига) $t_{m\text{ ш-т}} = -14^\circ\text{C}$

$t_{m\text{ ш-т}}$ - ташиқ қавонинг энг совуқ ош ўртага ҳарорати (ушун ҳаво алмашининг ҳисоби ушун "А" параметри бўлига), $t_{m\text{ ш-т}} = -6^\circ\text{C}$

$t_{\text{ўр ш-т}}$ - ташиқ қавонинг иситиш давридаги ўртага ҳарорати $t_{\text{ўр ш-т}} = 1,5^\circ\text{C}$

t_{uz} - хоша илки хавосининг ҳисобий ҳарорати, $t_{uz} = 18^\circ C$

$P_{ис}$ - иситиш даврининг давомичилиги. $P_{ис} = 128$ кун

Ўн титирув малакавий илми солим ҳисобининг батаришида турар-носий фондининг зиглиги ва шоратларнинг майдонига боғлиқ бўлган шакардаги ағом сожини ҳуидаги ифода орқали топишдан бошланади.

2. Ўн титирув малакавий илми турар-носий фондининг зиглиги ва шоратларнинг майдонига боғлиқ бўлган микрорайон ағом сожини ҳуидаги ифода орқали топишдан бошланади.

$$N = A/n, \text{ киши} = 4800/12 = 400$$

Бу ерда A - турар-носий ёкино-ларнинг умумий майдони, m^2 ;

$$A = S \cdot a, m^2 = 1,0 \cdot 4800 = 4800$$

S - кўчаларнинг (моштрак кўчалардан ташқари), транспорт ҳатнаш иўлари ҳаи ҳисобга олинган турар-носий ноҳияси (райони)нинг, мавзеси (микрорайон)нинг гектар (га) да ифода-лонган майдонки; a - турар-носий

фондикини зигили ($m^2/га$) Ҷ.М.Ҷ
2. 04. 08-96; (1 ёки 2 ҳафтадан)
Ҷ - бир кишига мўлжалланган
ушунини туғар - ҳақи майдонини
меъёри (нормаси). $z \approx 12 m^2 / киши$.

Ҳисобланган катитжаларни 3-ҳафта
вага киритамиз.

Ўширик ва ўшириқроқ шаҳарлар-
да қурилшинини биринчи нав-
батига мавзеларинини аҳоли
сони $12000 \div 20000$ киши, катта
ва ўрта шаҳарларда $6000 / 12000$
мўлжалланади.

Туғар - ҳақи қоқилларинини
ўширик ва ўшириқроқ шаҳарлар-
даги аҳоли сонини $40000 / 80000$
киши, катта ва ўрта кат-
та шаҳарларда $25000 / 40000$ киши
(2) мўлжалланади.

1-жадвал

Минтақа-лар (зоналар)	Мавзёи (микрорайон) ҳудудининг умумий майdonи 1га бўлганда, тўрор-жой бинолари қаватидан таъвозо этибги тўрор-жой фондини зигиши, м ² /га									
	2	3	4	5	6	7	8	9	12	
Марказий	3300	4100	4600	5300	5600	5900	6200	6600	6900	
Шимолӣ	3700	5000	5400	5900	6300	6700	7000	7600		
Жанубий	3400	4300	4600	5500	5800	6200	6500	6800	7100	

2-жадвал

Минтақа-лар	Тўрор-жой қосиқси (район) ҳудудининг умумий майdonи 1га бўлганда тўрор- жой бинолари қаватидан таъвозо этиб- ги жой фондини зигиши, м ² /га									
	2	3	4	5	6	7	8	9	12	
Марказий	2400	2700	3100	3400	3500	3600	3700	3900	4100	
Шимолӣ	2700	3100	4300	4800	4900	5000	5100	5200		
Жанубий	2500	2800	3200	3500	3600	3700	3800	3900	4200	

Квартал	Ишо- рат- ларнинг кват- ти	Маб- зей майдо- ни S, га	Турар- жой фойдалани- ш 101 м ² /га	Турар жой биналари- нинг умум- ий май- дони, А, м ² ;	Умумий майдон- нинг беш лотан миқдори 1кормаси F, м ² / кishi	Яшав- гилар сони, кishi.
1	5	1,0	4800	4800	12	400
2	5	1,4	4800	6720	12	560
3	4	2,5	4300	10750	12	896
4	4	1,3	4300	5590	12	466
5	4	1,4	4300	6020	12	502
6	5	2,9	4800	13920	12	1160
7	5	2,6	4800	12480	12	1040
8	5	2,3	4800	11040	12	920
9	5	2,3	4800	11040	12	920
10	4	3,2	4300	13760	12	1147
11	4	2,14	4300	9202	12	767
12	4	2,14	4300	9202	12	767
13	4	2,4	4300	10320	12	860
14	4	3,85	4300	16555	12	1400
15	4	1,4	4300	6020	12	502
16	4	2,3	4300	9890	12	824
17	4	1,4	4300	6020	12	502
18	4	2,5	4300	10750	12	896
19	4	3,13	4300	13459	12	1122
20	5	2,7	4800	12960	12	1080
21	5	3,26	4800	15648	12	1304

22	5	3,26	4800	15648	12	1304
23	5	2,9	4800	13920	12	1160
24	4	2,3	4300	9890	12	824
25	3	2,5	3100	7750	12	646
26	3	1,8	3100	5580	12	465
27	3	1,6	3100	4960	12	413
28	5	1,8	4800	8640	12	720
29	4	2,4	4300	10320	12	860
30	3	2,8	3100	8680	12	723
31	5	3,8	4800	13440	12	1120
32	3	3,4	3100	10540	12	870
33	3	1,8	3100	5580	12	465
34	3	1,6	3100	4960	12	413
35	5	2,4	4800	11520	12	960
36	5	2,8	4800	13440	12	1120
37	3	2,6	3100	8060	12	672
38	3	1,8	3100	5580	12	465
39	3	2,0	3100	6200	12	517
40	3	2,3	3100	7130	12	594
41	3	1,9	3100	5890	12	491
42	3	1,9	3100	5890	12	491
43	5	2,2	4800	105	12	880
						34181

1. Ҳаёт - жойи шароитида киф
 ювими ҳисобга олинган турар-
 жойи биноларнинг йиллик газ
 сарфи ҳудудда ифода бўлишига
 аниқланади.

$$Q_{т.ж.с} = N \cdot Z_1 \cdot n_1 + Z_2 \cdot n_2 + Z_3 \cdot n_3 / Q_n^p =$$

$$= 34181 \cdot (0,2 \cdot 2800 + 0,3 \cdot 8000 + 0,5 \cdot 4600) / 36 = 4,926 \times$$

$$\times 10^6, \text{ м}^3 / \text{йил}$$

бунда N - газдан фойдаланувчи яшов-
 чиларнинг, соми, киши;

Z_1 - марказлашган иссиқ сув
 таъминотида ва газ плитасида
 эга бўлган хонадонларда
 (квартираларда) яшовчиларнинг
 ҳисли хонадонларда (коэффициент
 кўрикишида); (4-шова)

Z_2 - газли сув иситкичлар
 ва газ плитасида эга бўл-
 ган хонадонларда (квартираларда)
 яшовчиларнинг ҳисли (коэффициент
 кўрикишида);

Z_3 - газли сув иситкичлари ва
 марказлашган иссиқ сув таъмин-
 отида бўлмаган, фақат газ
 плитасида эга бўлган хона-
 донларда (квартираларда) яшовчи-
 ларнинг ҳисли (коэффициенти
 кўрикишида);

n_1 - марказлашган иссиқ сув таъминотида ва газ плиталарига эга бўлган хонадонлар (квартираларда) ишмиқ иссиқлик сарфининг белмилоган мезъри (нормаси) МДж (киши); 2 (шова);

n_2 - газли сув иситкичлар ва плиталарига эга бўлган хонадонлар (квартиралар) да ишмиқ иссиқлик сарфининг белмилоган мезъри (нормаси), МДж киши 2 (шова)

n_3 - газли сув иситкичлари ва марказлашган сув таъминоти бўлмаган, фақат газ плиталарига эга бўлган хонадонлар (квартиралар) да ишмиқ иссиқлик сарфининг белмилоган мезъри (нормаси), МДж (киши) (2-шова)

V_n^p - фойдаланилатган газнинг пастки ёқими иссиқлик, МДж/ $1 м^3$ (3-шова)

Мураб-нои биналарининг жамланган сарфини 12% қатталмигда олинган ишлаб-чиқариши билан боғлиқ бўлмаган, савдо аҳолига машии қиз-лат кўрсатиши корхоналарининг эктиииси ушун газнинг

ішлік сарфи күйүндөгү топшады.

$$Q_{иш} = 0,12 \text{ Вт.к.б, м}^3/\text{иш} = 0,12 \cdot 4,926 \cdot 10^6 = 0,6 \cdot 10^6$$

2. Коммунал машини эңтиктелери үчүн газнын ішлік сарфи, уларнын сони ва кубватига (үтказиш кубиллятига, ишлаб чыгарууваннига) жамда иссилик сарф килиши белгиленган мезгилга (нормасига) бөлүң. Коммуналнын ішлік газ сарфи

$$Q_{коммунал} = K_1 \cdot N \cdot 52 \frac{\text{н}}{\text{ч}}, \text{ м}^3/\text{иш} = 0,45 \cdot 34181 \cdot 52 \cdot (40/36) = 0,59 \cdot 10^6$$

бунда K_1 - коммуна кызматидан фойдаланууванлар (марказий иссилик суб билин тагилитланмаганлар ва газ иситкиларига эга булан ашовлар) сотини жисобго алуу коэффициенти; 52 - коммуна бир кишинин бир марта товнини үчүн сарф буладиган иссилик мезгил (1); (2-шова)

Жир ювиш нормоналаринин ішлік газ сарфи.

$$Q_{к.юв} = K_2 \cdot N \cdot b \cdot n_5 / Q_n \cdot 1000 \cdot \text{м}^3/\text{иш} =$$

$$= 0,3 \cdot 34181 \cdot 100 \cdot (18000/36 \cdot 1000) = 0,53 \cdot 10^6$$

бунда K_2 - кир ювими коржонаси
 хизматидан фойдаланувчилар со-
 нини ҳисобга олувчи коэффициент;

b - бир кишидан бир йилда
 ишлатадиган қуруқ кир кийим-
 кечакнинг белгиланган меъёри
 (нормаси) (4) $b = 100 \text{ кг/киши йил}$

P_5 - кир ювими коржоналарида
 1 тонна қуруқ кир кийим-
 кечакни ювими учун сарф бу-
 ладиган иссиқликнинг белгилан-
 ган меъёри (нормаси) (1) (2-шова)

3. Қасақоналарнинг ишлик
 газ сарфи.

Лоїқада 1000 эловчиға қа-
 сажоналарда 12 та ўзини қабури
 қилади. Овқат ва кўнсаллик
 машини, ҳамда даволаш эк-
 тийнеларига иссиқ сув та-
 ёрлаш (кийим - кечакни ювишсиз)
 учун газнинг ишлик сарфи.

$$Q_{\text{кас}} = N/1000 \cdot 12 \cdot \rho_6 + \rho_7 / Q_n^p \text{ м}^3 / \text{йил} = (34181 / 1000) \cdot 12 \cdot (3200 + 9200) / 36 = 0,072 \cdot 10^6$$

ρ_6, ρ_7 - бир қасаға бир йил-
 да иссиқликнинг сарфланми
 меъёрлари (1) (овқат ва иссиқ
 сув тайёрлаш учун (2-шова)

7. Ресторан, ошкана ва кафе-ларга газнинг ишлик сарфори. Яқиндаги ресторан ва ошканалар хизматидан фойдаланадиган қисмининг умумий соҳини 25% га тенг деб қабул қилинади.

$$Q_{\text{ош}} = 0,25 \cdot N \frac{H}{36} = 0,25 \cdot 34181 \cdot (2300/36) = 0,09 \cdot 10^6$$
 Бунда $n = 365 (n_8 + n_9) = 365 \cdot (4,2 + 2,1) = 2300$
 n_8, n_9 — бир тушим ва конушта (кечик) ни тайёрлашга кетадиган иссиқлик сарфининг белгиланган меъри (нормаси) (1) (2-шарҳ)

8. Нон шилаб чиқариш заводида газнинг ишлик сарфори (5). Бир киши учун кунлик нон мажмуотини 0,6 кг деб қабул қиламиз

Шундан:

0,3 кг — думалоқ нон

0,2 кг — буйка ва батонлар

0,1 кг — қандолат мажмуотлари

Зарурий нон мажмуотларининг ишлик қатъи

Думалоқ нон $A = N \cdot 0,3 \cdot 365 / 1000, \text{ тн} =$
 $= (34181 \cdot 0,3 \cdot 365) / 1000 = 3692.$

Буйка ва батонлар $B = N \cdot 0,2 \cdot 365 / 1000, \text{ тн} =$
 $= (34181 \cdot 0,2 \cdot 365) / 1000 = 2495$

Қандолат маҳсулотлари.

$$B = N \cdot 0,1 \cdot 365 / 1000, \text{ тн} = (34181 \cdot 0,1 \cdot 365 / 1000 = 1248$$

Ҳон заводига газнинг ўсимлик сарфлари $Q_{н.з} = A \cdot n_{10} + B \cdot n_{11} + B \cdot n_{12} / Q_n^p, \text{ м}^3 / \text{ўсим}$

$$(3692 \cdot 2500 + 2495 \cdot 2500 + 1248 \cdot 2500) / 36 =$$
$$= 0,35 \cdot 10^6$$

Ҳуқуқда n_{10}, n_{11}, n_{12} - думалоқ ҳон, буша ва батонлар, қандолат маҳсулотларининг 1 тоннасини ётқи-га, пишуринга сарф бўладиган иссиқликнинг белмалган мезёр-лари (нормалари) 4) (2-шова)

9. Ёлалар боғчаси $Q_{8,8} = 0,066 \cdot 10^6$

10. Мактаб $Q_{10} = 0,005 \cdot 10^6$

11. Ўлимчиққа $Q_{11} = 0,0012 \cdot 10^6$

12. Мехмонхона $Q_{12} = 0,0014 \cdot 10^6$

Мавзей (мигранцион) ўсимлик газ сарфини 4-жадвалга ёзиб қўйилган.

4-жадвал

№	Истеъмоллар	Ўлчов бирлиги	Миқдори	Ў.м.к. бўлиши иссеўлик сарафси нормаси	Ў.м.к. бўлиши иссеўлик сарафси нормаси
1	Ўйунар иссеў бинолари	киши	$4,926 \cdot 10^6$	$\Pi = 280$	$4,926 \cdot 10^6$
2	Марказий му- омт кўрсатиш корхоналари	киши	$0,6 \cdot 10^6$		$0,6 \cdot 10^6$
3	Ўқималар	киши	$0,56 \cdot 10^6$	$\Pi = 40$	$0,56 \cdot 10^6$
4	Ўйр ювени корхоналари	тн	$0,53 \cdot 10^6$	$\Pi = 18000$	$0,53 \cdot 10^6$
5	Ўқалконалар	иссеў	$0,042 \cdot 10^6$	$\Pi = 3200$	$0,042 \cdot 10^6$
6	Ресторан ва ошхоналар	киши	$0,09 \cdot 10^6$	$\Pi = 4,2$	$0,09 \cdot 10^6$
7	Кон заводи	тн	$0,35 \cdot 10^6$	$\Pi = 2500$	$0,35 \cdot 10^6$
8	Меҳмонхона	киши	$0,014 \cdot 10^6$	$\Pi = 50$	$0,014 \cdot 10^6$
9	Ўюмлар боғаси	бола	$0,066 \cdot 10^6$	$\Pi = 50$	$0,066 \cdot 10^6$
10	Ўюмлар яшиси	бола	$0,086 \cdot 10^6$	$\Pi = 50$	$0,086 \cdot 10^6$
11	Ўюмликчиқа	қатков	$0,0012 \cdot 10^6$	$\Pi = 50$	$0,0012 \cdot 10^6$
12	Марказий иссеўлик		$2,03 \cdot 10^6$		$2,03 \cdot 10^6$
13	Шамолатчи		$1,0 \cdot 10^6$		$1,0 \cdot 10^6$
14	Марказий иссеўлик сув таъминоти		$2,4 \cdot 10^6$		$2,4 \cdot 10^6$

9. Истишга газнинг максимал
 соатлик сарфи қуйидаги шро-
 да бўлиши аниқланади.

$$Q_{ис} = 36 \cdot Q_{ис} \cdot A (1 + K_1) / 1000 \cdot Q_n^p \cdot \eta ;$$

$$= 3,6 \cdot 70 \cdot 82034 (1 + 0,25) / 1000 \cdot 36 \cdot 0,8 = 1103, \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Бунда $Q_{ис}$ - турар - жасі бинолари-
 нинг 1 м^2 улуғлиғі майдонини
 истишга сарфланадиган мак-
 симал иссиқлик оқимининг ён-
 реклаштиришган кўрсаткичи,

B_T (кг м^3) 2. 04. 07. - 96 ;

A - турар - жасі биноларининг улуғ-
 лий майдони, м^2 ;

K_1 - жамоат биноларининг иси-
 тишга сарфланадиган иссиқликни
 нисобга олуби коэффициенті ;
 ақиқ мазмуни беришган таъдир-
 да 0,25 га теги қилиб қабул
 қилинади ;

η - истиши қурулмаларининг
 фойдали иш коэффициенті, қозон-
 лар узун 0,8 истиши пелла-
 лари узун эса 0,65 ÷ 0,80 деб
 қабул қилинади ;

Q_n^p - газнинг насткы ёкиши-
 нинг иссиқлиғи, $\text{Дж м}^3 / \text{м}^3$.

Турар - жасі биноларининг 1 м^2
 улуғлиғі майдонини истишга

сарфланадиган максимал иссиқлик
оқимининг исриклантирилган кўр-
сатини, $B_T (4) \varphi_{ис}$

Турор-иссиқ илоратлари- нинг қавати	Бинонинг табсири	$t_{н.о} \text{ } ^\circ\text{C}$							
		-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1985-йилгага қурилган илоратлар устун									
1-2	Ғувват тежалкорлик	148	154	160	205	213	230	234	
3-4	тадбирларни ҳисобга оли- ган ҳолда	95	32	109	117	126	134	144	
5 ва ундан юқориси	ҳисобга оли- ган ҳолда	65	70	77	79	86	88	98	
1-2	Ғувват	147	153	160	194	201	218	222	
3-4	тежалкорлик тадбирларни ҳисобга оли- ган ҳолда	90	97	103	111	119	128	137	
5 ва ундан юқориси	ҳисобга оли- ган ҳолда	65	69	73	75	82	88	92	
1985-йилдан кейин қурилган илоратлар									
1-2	яши андоза	145	152	159	166	173	177	180	
3-4	биз	74	80	66	91	97	101	103	
5 ва ундан юқориси бўлиши	ҳис қилинган	65	67	70	73	81	87	89	

10. Жамоат биноларининг ма-
момлатишига (вентиляцияга) таъмин
максимал соатини сарфни

$$Q_{ш.ом} = 3,6 K_1 \cdot K_2 \cdot \varphi_{ис} \cdot A / 1000 \cdot Q_n^p \cdot \eta$$

$$= 3,6 \cdot 0,25 \cdot 0,6 \cdot 70 \cdot 82034 / 1000 \cdot 36 \cdot 0,8 = 160 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Бундан $K_2 = 0,4$ - 1985 йилгага қурилган

жалмаат биналарикити вентиляция-
га иссиқлик сарфисини хисобла
олувчи коэффициент;

$K_2 = 0,6 - 1985$ ишдан кейинки курил-
ганлар учун.

11. Марказий иссиқ сув
тавминотида газикити ўртада
соатлик сарфисини

$$Q_{ис.с} = 3,6 \cdot q_{ис.с} \cdot m / 1000 \cdot \alpha_n^p \cdot \tau =$$
$$= 3,6 \cdot 376 \cdot 34181 / 1000 \cdot 36 \cdot 0,8 = 1000 \text{ м}^3 / \text{соат}$$

Бунда m — марказий иссиқ сув
тавминотида эга бўлган яшов-
чилар сони. $m = Z_1 \cdot N$, киши.

Z_1 — мавзедани марказий иссиқ
сув тавминотида эга бўлган
яшовчилар сонида хисобла олув-
чи коэффициент;

$q_{ис.с}$ — 1 кишига бир кеча-кундуз-
да сув сарф қилиши ўрта
меърида боғлиқ бўлган бир
киши учун марказий иссиқ
сув тавминотида ўртада со-
атлик иссиқлик сарфисини ил-
риклантирилган кўрсаткич, Вт (4)

Хисобот шиларида, жалмаат
биналарида иссиқ сув истеъмоли
қилишени хисобла олингандаги
иссиқ сув ўртада бир

кеңіс - кундизимін сарфисини 1 кишига
105 метр деб қабыл қилиш
мумкин.

Бунда $Q_{ис.с} = 376$ Вт, бўлади, $Q_n^p - МДж/с^3$,
 $\eta = 0,8$ - қозон қурилмаларини ёки сув
шайтанларининг ф.и.к.

12. Иситиш учун газнинг
йиллик сарфисини.

$$Q_{ис}^{йил} = 24 \cdot Q_{ис}^{йр} \cdot \eta_{ис,тв} =$$

$$= 24 \cdot 520 \cdot 128 = 2,03 \cdot 10^6 \text{ м}^3/\text{йил}$$

Бунда $Q_{ис}^{йр} = Q_{ис} \cdot (t_{из} - t_{гр,ис}) / (t_{из} - t_{т,ис})$
 $= 1103 \cdot (18 - 1,5 / 18 + 14) = 520, \text{ м}^3/\text{саат}$

$Q_{ис}^{йр}$ - иситиш учун газнинг ўртага
саат сарфисини, $\text{м}^3/\text{саат}$

$Q_{ис}$ - иситиш учун газнинг ўр-
тага саат сарфисини (9 пункт бўйича)

$t_{из}$ - ҳона ички қавоқини ҳис-
соби қарорати, $^{\circ}\text{C}$, $t_{из} = 18^{\circ}\text{C}$

$t_{гр,ис}$ - ташиқ қавоқини иситиш
давридиги ўртага қарорати (3);

$t_{т,ис}$ - ташиқ қавоқини эт совуқ
бесе қутлик ўртага қарорат

(иситиш системаси ҳисоби учун
"В" параметри учун бўйлаб) (3)

$\eta_{ис}$ - иситиш даврининг даво-
ланиши (3). (2-ишва)

13. Шамолатини учун газнинг
йиллик сарфисини.

$$Q_{шам}^{шам} = Z \cdot Q_{шам}^{ур} \cdot \rho_{ис} = 16 \cdot 110 \cdot 128 = 10 \cdot 10^6, \text{ м}^3/\text{шам}$$
 Ёзуида $Z = 16$ соат, шамолатини систе-
 масининг бир кеча - кундузда иш-
 лаш соати (агарда берилмаган бўлса)
 $Q_{шам}^{ур}$ - шамолатини системасида кабо-
 кини иситиши учун газнинг
 максимал соат сарфаси (10- пункт
 бўлишига)

$t_{т.шам}$ - ташиқи қавонини энг соғуқ
 айне ўртага харорати (уш-
 лми қаво алмашиши жисоби
 учун "А" параметри учун (3)

14. Марказий иссиқ сув
 таъминоти учун газнинг иш-
 лаш сарфаси.

$$\begin{aligned}
 Q_{ис.с}^{шам} &= 24 \cdot Q_{ис.с} \cdot \rho_{ис} + B \cdot 24 \cdot Q_{ис.с} (350 - \rho_{ис}) \frac{55 - t_{с.ёз}}{55 - t_{с.кеш}}, \\
 &= 24 \cdot 1470 \cdot 0,2 + 34181 (128 + (350 - 128) \cdot (60 - 15 / \\
 &160 - 5) \cdot 0,8 \cdot (1/0,8) = 2,4 \cdot 10^6, \text{ м}^3/\text{шам}
 \end{aligned}$$

B - ёз даврида иссиқ сувнинг
 ўртага соат сарфининг на-
 сайишини жисоби олувчи коэф-
 фициенти (4)

$t_{с.ёз} = +15 \text{ } ^\circ\text{C}$, $t_{с.кеш} = +5 \text{ } ^\circ\text{C}$ - соғуқ сув-
 нинг ёз ва зим даври-
 даги хароратлари (4) $Q_{ис.с}$ - иссиқ
 сув таъминоти учун газнинг
 ўртага соат сарфаси (11-пун-
 ктга қараб).

15. Газнинг ўлчамли сарфни маҳар ёқилми системасининг беллимайди. Газ тармоқлари ва иншоотларининг ҳисобламда бу сарфдан фойдаланилмайди. Ҳисоб учун асос қилиб газ истеъмо объектларининг иш тарайнига боғлиқ бўлган соат сарфни олинади. Соат сарф истеъмо чиларининг ўлчамли сарфининг максимал соат коэффициенти ҳисобла олингандаги улуши деб ҳўидаги ифода оғуали аниқланади.

$$Q_{х.с} = K_m \cdot Q_{т.м.б.} = (1/2400) \cdot 4,926 \cdot 10^6 = 2053, \text{ м}^3/\text{соат}$$

K_m — максимал соат коэффициенти.

Машина истеъмолар учун максимал соат коэффициенти газдан фойдаланишчи яшовчилар сонига боғлиқ бўлади. (1)

Яшовчилар сонининг кили	1	2	3	5	10	20	30	40	50	100
K	1800	2000	2050	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2800

16. Коммунал - машини ва бошқа қорхоналарнинг соат сарфлари шу қорхоналарнинг максимал соат коэффициентларини ҳисобга олиб (1.7) га мувофиқ аниқланади.

$$Q_{х.с} = K \cdot Q_{х.м} = (1/2400) \cdot 0,6 \cdot 10^6 = 250, \text{ м}^3/\text{соат}$$

Коммунал - машини қорхона-ларнинг максимал соат коэффициентлари (1)

Қорхоналар	Максимал соат коэффициентлари, K
Коммуналлар	1/2700
Қир ювими машиналари	1/2900
Жаловат ошхоналари	1/2000
Нон ва қандолат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчи қорхоналар	1/6000

Газнинг хисобий соатини сарфларини
6-жадвалга кўйиш

Газнинг хисобий соатини сарфлари
6-жадвал

№	Истеъмолчилар	Q ўлчи м ³ /ўлчи	Ў.М.Ў. 2.04.08.96	Q _{хс} м ³ /с	Эсимат- malar
1	Тураётган ёкинолар	$4,926 \cdot 10^6$	2400	2053	н/б
2	Машина қўлат қўратилиш корхоналари	$0,6 \cdot 10^6$	2400	250	н/б
3	Ўқимчилар	$0,56 \cdot 10^6$	1/2700	219	ў/б
4	Ўқуғувчи корхоналари	$0,53 \cdot 10^6$	1/2900	183	ў/б
5	Жасалхоналар	$0,042 \cdot 10^6$	1/2700	23	н/б ў/б
6	Ресторан ва ошхоналар	$0,09 \cdot 10^6$	1/6000	45	н/б ў/б
7	Кон заводи.	$0,35 \cdot 10^6$	1/2000	58	ў/б
8	Мотелхона	$0,014 \cdot 10^6$	1/1800	8	н/б
9	Балалар боласи	$0,066 \cdot 10^6$	1/1800	48	ў/б
10	Балалар яшаси	$0,086 \cdot 10^6$	1/1800	37	ў/б
11	Ўқимчилар	$0,0012 \cdot 10^6$	1/1800	2	н/б
12	Марказий иситилиш	$2,03 \cdot 10^6$		1103	ў/б
13	Шамоллатилиш	$1,0 \cdot 10^6$		160	ў/б
14	Марказий иситиш сув таъминоти	$2,4 \cdot 10^6$		1000	ў/б

Газнинг иситилиш петжалари учун
бир соатлик сарфи газнинг
машина эйтиёни соатлик сарф-
ларига кўшилмоғига зарур.

17. Газ тармоқларининг гидравлик
хисоби қилишнинг вазифаси таъ-
минлашни мониторингдан энг узун-
да жойлашган истеъмолчиларга
ружасат этилган босим йўқо-
тишидан ва газнинг хисобий
соатлик сарфлари миқдорига
қараб газ қувурларининг диа-
метрларини аниқлашдан иборат
дир.

Б.М.И. ва нуре ишида
паст ва ўрта (юқори) босим
тармоқларининг икки босимли
газ таъминоти системаси қа-
бул қилинган.

18. Пастки босимнинг гид-
равлик хисоби қўйидаги тар-
тибда баъқарилмади: туман-
ларнинг бош планига ГРПни
жойлаштириши ўрни аниқланади.
Ҳар бир ГРП орқали ўтадиган
хисобий соатлик сарфларига
ва энг қулай ҳаракат
радиусига қараб ГРПнинг ўрни
ва соати қабул қилинади.
Шкафли ГРП ларнинг энг қу-
лай, иқтисодли таъминлаш
радиуси $50\frac{1}{4}$ 300 м га тенг,

станционал ГРП ларники $400 \frac{1}{4} 800$ м.
 Газ кубурлариники кўча йўлари
 бўлиб ётқишини белгиланади.
 Ҳисобий соатлик сарфлари 60
 $\text{м}^3 / \text{соатдан}$ ортиқ бўлган ис-
 темолчиларни ўрта босим тар-
 моқларига уланади. Тармоқлар-
 нинг схемаси бўлиб газ
 кубурларини ҳисоблаш участка-
 ларига бўлиб чиқади ва
 умарнинг қаққийи узунликлари
 метр ўлчамига кўрсатилади.
 Нарга ҳисоблаш участкалари ва
 қаққасилон газ кубурлари тар-
 тиб бўлишга рақамланиб чиқади.
 Ёнгра наст босим тармоқлари
 участкаларининг ҳисобий узунлик-
 лари ва таъминлашни шарт-
 лари аниқланади. Нарга истев-
 молчилор газ кубурларининг
 бир талони бўлиб исойлаш-
 ган бўлса, у ҳолда бундай
 участкаларни бир талонлама
 таъминловчи дейилади. Унда ушбу
 қанин ҳисобий узунлиги қа-
 ққийи узунлигини эришга тенг
 бўлади, яъни $l_n = l_{nk} / 2$. Нар
 истемолчилор газ кубурларининг

икки тарафни биёлаб қойишган бўлса, у ҳолда бундай участкани икки тарафлама тавлимовчи дейилади. Бундай участкаларнинг ҳисобий узунлиги ҳақиқий узунлигига тенг бўлади, яъни $l_x = l_{xk}$. Ҳар бир участканинг ҳисобий соатлик сарфни аниқлаш аввал тармоқни солиштиришга, йўловчи ва жавобларнинг сарфлари топилмиши керак. Йўловчи сарфларини аниқлашда икки усул мавжуд. Шундан бири А.А. Цониннинг "Газ тавлимоти" дарслигида берилган. Биринчи усулда аҳолини зичлиги бир км қаралади, иккинчи усулда эса зичлигини ҳар кмлик марказида йўловчи сарфлари топилади. А.А. Цонин дарслигида иккинчи усул енгиллиги берилган.

Биз аҳоли зичлиги бир км бўлган, яъни биринчи усулни кўриб чиқалимиз. Бундаги ирода билан 1 метр узунлик учун солиштиришга сарф аниқланади.

$$Q_{\text{ср}} = Q_{x,c} / \sum l_x, \quad \text{л}^3 / \text{соат} \cdot \text{л}$$

Эндә $\alpha_{x,c}$ -паст босли тармоги
узун узунлиги хисобийи соат-
лик сарф, $л^3/соат$; Σv_x - газ
кубурлари уастинларининг хи-
собийи узунликларининг иминдисе.

7-жадвал

№	Квартилар қаватлари майдони	Квартилар газ қишқир сони	Газ сарфси м ³ /соат	Фактур узунлиги, м	Самшитор ма газ сарфси м ³ /соат м
1	1,0	400	27	290	0,013
2	1,9	750	51	420	0,121
3	2,5	896	60	470	0,128
4	1,3	466	31	350	0,089
5	1,4	562	34	360	0,094
6	2,9	1160	78	740	0,105
7	2,6	1040	70	700	0,1
8	2,3	920	62	680	0,091
9	2,3	920	62	680	0,091
10	3,2	1147	77	870	0,089
11	2,14	767	52	650	0,08
12	2,14	767	52	680	0,08
13	2,4	860	58	700	0,083
14	3,25	1165	79	760	0,104
15	1,4	502	34	740	0,046
16	2,5	824	55	745	0,074
17	3,13	502	34	670	0,051
18	2,9	896	60	720	0,083
19	3,26	1122	76	760	0,1
20	3,26	1080	73	780	0,094
21	2,9	1304	88	830	0,106
22	2,3	1304	88	820	0,106
23	2,5	1160	78	820	0,095
24	1,8	824	55	735	0,075
25	1,6	646	44	800	0,055
26	1,8	465	31	580	0,053
27	2,4	413	28	560	0,05
28	2,8	720	48	730	0,066
29	2,8	860	58	700	0,083
30	3,4	723	49	850	0,058
31	1,8	1120	76	740	0,103
32	1,6	878	59	890	0,066
33	2,4	465	31	580	0,053
34	2,8	413	28	560	0,05
35	2,6	960	65	700	0,093
36	1,8	1120	76	700	0,109
37	2,3	672	45	830	0,054
38	1,4	465	31	590	0,053
39	3,0	517	35	620	0,056
40	2,3	594	40	640	0,063
41	1,9	491	33	620	0,053
42	1,9	491	33	620	0,053
43	2,2	880	50	300	0,197

17. Наст босил тармоғининг
 қар бири участкаси учун
 йўловчи сарф ҳуёидаги ифзо-
 да билан аниқланади.

$$Q_{iij} = Q_{iis} \cdot L_x \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Тармоқ участкалари йўловчи
 сарфининг йилинчиси наст бо-
 сили тармоқлари умумий ҳи-
 собий соатлик сарфига тенг
 бўлиши керак.

$$\sum Q_{iij} = Q_{iis}$$

Қаъат 5% гага ружсат этилади.

$$Q_{iis} - \sum Q_{iij} / Q_{iis} \cdot 100\% \leq 5\%$$

Эквивалент сарф $Q_{гид} = 0,5 \cdot Q_{iij}$
 бу ерда 0,5 - йўловчи ва тран-
 зит сарфлари муқдорига
 боғлиқ бўлган коэффициент.

Наст босил газ қувур-
 лари гидравлик ҳисобларини
 баъсарининг бир неча усул-
 лари мавжуддир. Булар: гучун
 сарфлари усули, транзит ва
 йўловчи сарфлари ва бош-
 қалар. Маъмур қўлланмада
 гидравлик ҳисоботнинг тучун
 сарфлари усулида баъсарини
 келтирилади.

Пурчунлардаги сарфларни
акицлаймиз. Пурчун сарфни - ту-
гунга туташган барга угаст
каларнинг эквивалент сарф-
ларининг ишқиндис, Σ фтуз
каст боши тармақларининг
улмуши соатлик сарфига
тендир.

Ўқувчи эквивалент ва ту-
гун сарфининг кадвалити
тузалимиз.

8-жазбам.

Участко наимер	$V_{\text{к}}$ м	$V_{\text{х}}$ м	$q_{\text{ср}}$ м ³ /с ^{0,01м}	$q_{\text{изг}}$	$q_{\text{квб}}$	$q_{\text{мыз}}$	
1	2	3	4	5	6	7	8
1-7	100	100	0,093	9	5	-	5
7-8	130	130	$0,093 + 0,105 = 0,198$	26	14	34	48
7-23	240	240	0,105	25	14	-	14
8-2	60	60	$0,093 + 0,121 = 0,214$	13	7	-	7
8-24	240	240	$0,105 + 0,1 = 0,205$	49	27	-	27
8-9	110	110	$0,121 + 0,1 = 0,221$	24	13	122	135
9-25	240	240	$0,1 + 0,091 = 0,191$	46	25	-	25
10-9	100	100	$0,121 + 0,091 = 0,212$	21	12	192	204
10-26	240	240	$0,091 + 0,091 = 0,182$	44	24	-	24
11-10	100	100	$0,121 + 0,091 = 0,212$	21	12	257	269
11-16	90	90	$0,091 + 0,089 = 0,18$	16	9	369	378
11-3	60	60	$0,121 + 0,128 = 0,249$	15	8	-	8
16-27	150	150	$0,091 + 0,104 = 0,195$	29	16	268	284
27-31	120	120	$0,083 + 0,104 = 0,187$	22	12	160	172
16-17	110	110	$0,089 + 0,104 = 0,193$	21	12	104	116
17-18	100	100	$0,89 + 0,046 = 0,135$	13	7	51	58
17-32	270	270	$0,104 + 0,046 = 0,150$	40	22	-	22
31-32	120	120	$0,104 + 0,075 = 0,179$	20	11	23	34
32-33	75	75	$0,046 + 0,075 = 0,121$	12	7	11	18
18-33	350	350	$0,046 + 0,074 = 0,120$	32	18	-	18
18-19	60	60	$0,089 + 0,074 = 0,163$	19	10	-	10
33-34	100	100	$0,074 + 0,075 = 0,149$	11	6	-	6
11-12	280	280	$0,128 + 0,089 = 0,217$	76	42	-	42
12-4	30	30	$0,128 + 0,089 = 0,217$	13	7	-	7
19-12	220	220	$0,089, 0,08 = 0,169$	17	9	-	9
19-34	70	70	$0,074 + 0,051 = 0,125$	35	19	-	19
19-20	90	90	$0,08 + 0,051 = 0,131$	4	2	52	54
12-13	90	90	$0,08 + 0,089 = 0,169$	37	20	13	33
13-5	270	270	$0,089 + 0,094 = 0,183$	13	7	-	7
20-21	110	110	$0,08 + 0,083 = 0,163$	14	8	56	64
35-34	270	270	$0,051 + 0,055 = 0,106$	9	5	13	18
20-35	90	90	$0,051 + 0,083 = 0,134$	36	20	-	20
21-22	100	100	$0,08 + 0,1 = 0,18$	20	11	70	81
21-36	140	140	$0,083 + 0,1 = 0,183$	49	27	-	27
36-35	130	130	$0,083 + 0,055 = 0,138$	12	7	58	65
22-13	100	100	$0,08 + 0,08 = 0,16$	16	9	99	108

22-28	140	140	$0,121+0,128=0,249$	15	14	203	119
28-57	130	130	$0,091+0,104=0,195$	29	7	193	200
37-36	110	110	$0,083+0,104=0,187$	22	9	119	128
13-14	100	100	$0,089+0,104=0,193$	21	9	19	28
14-29	240	240	$0,89+0,046=0,135$	13	21	-	21
29-28	100	100	$0,104+0,046=0,150$	40	4	75	79
14-15	110	110	$0,104+0,075=0,179$	20	10	-	10
15-6	80	80	$0,046+0,075=0,121$	12	4	-	4
15-30	240	240	$0,046+0,074=0,120$	32	11	7	18
30-29	110	110	$0,08+0,1=0,18$	19	5	27	32
27-26	100	100	0,1	11	10	68	78
26-25	100	100	$0,1+0,055=0,155$	76	11	48	59
25-24	110	110	$0,094+0,08=0,174$	13	12	26	38
24-23	130	130	$0,08+0,83=0,163$	17	14	-	14
45-40	130	130	0,08	35	12	95	107
40-24	170	170	$0,094+0,083=0,177$	4	19	-	10
40-44	180	180	0,094	37	16	32	48
44-23	300	300	0,083	13	15	-	15
45-46	110	110	0,083	14	13	337	350
46-25	310	310	$0,091+0,095=0,186$	86	36	-	36
46-47	100	100	$0,091+0,106=0,197$	10	6	110	116
47-26	310	310	$0,1+0,106=0,206$	62	34	-	34
47-48	100	100	$0,105+0,094=0,199$	9	5	37	42
48-41	100	100	$0,066+0,106=0,172$	18	10	43	53
41-31	90	90	$0,094+0,106=0,2$	15	8	102	110
41-42	260	260	$0,094+0,066=0,16$	41	23	-	23
48-49	240	240	0,094	20	11	23	34
49-42	100	100	$0,083+0,058=0,141$	14	8	-	8
42-34	100	100	$0,075+0,053=0,130$	13	7	-	7
42-43	320	320	$0,035+0,058=0,113$	36	20	-	20
49-50	340	340	$0,058+0,066=0,124$	42	23	-	23
43-37	90	90	$0,055+0,053=0,108$	10	6	36	42
37-38	110	110	0,053	6	3	5	8
38-39	100	100	0,05	5	3	-	3
43-50	90	90	$0,053+0,058=0,111$	10	6	-	6
50-51	110	110	$0,053+0,053=0,106$	12	7	64	71
51-38	180	180	$0,053+0,050=0,103$	18	10	-	10
51-52	100	100	$0,05+0,05=0,1$	10	6	18	24
50-39	180	180	0,05	9	5	-	5
44-53	60	60	0,06	4	2	-	2
45-58	230	230	$0,066+0,103=0,169$	39	21	97	118

58-53	130	130	0,066	8	4	-	4
58-66	180	180	$0,197+0,103=0,3$	30	17	59	76
66-67	100	100	$0,197+0,093=0,29$	29	16	30	46
67-68	100	100	$0,197+0,109=0,306$	30	17	-	17
46-54	50	50	0,103	5	3	146	149
54-55	100	100	0,093	9	5	88	93
55-59	100	100	0,109	11	6	27	33
54-66	250	250	$0,103+0,093=0,196$	49	27	-	27
55-67	250	250	$0,093+0,109=0,202$	50	28	-	28
59-68	250	250	0,109	27	15	-	15
56-49	110	110	0,066	7	4	22	26
56-60	80	80	0,054	4	2	-	2
56-57	340	340	$0,066+0,054=0,12$	41	23	33	56
57-50	100	100	$0,066+0,053=0,119$	12	7	128	135
57-63	120	120	$0,053+0,054=0,107$	13	7	225	232
60-61	100	100	$0,054+0,053=0,107$	11	6	11	17
61-62	110	110	$0,054+0,056=0,110$	12	7	44	51
62-63	120	120	$0,059+0,063=0,117$	14	8	80	88
63-64	110	110	$0,053+0,053=0,106$	11	6	44	50
64-65	100	100	$0,05+0,053=0,103$	10	6	16	22
64-51	180	180	$0,053+0,5=0,103$	18	10	-	10
65-52	180	180	0,05	9	5	-	5
63-69	100	100	$0,063+0,053=0,116$	12	7	64	71
69-70	210	210	$0,053+0,053=0,106$	22	12	-	12
65-70	100	100	0,053	5	3	11	14
60-71	200	200	0,053	11	6	-	6
71-72	90	90	0,053	5	3	-	3
72-73	110	110	0,056	6	3	5	8
61-72	200	200	$0,053+0,056=0,109$	22	12	-	12
62-73	200	200	$0,056+0,063=0,119$	24	13	-	13
73-74	120	120	0,063	8	4	11	15
69-74	100	100	$0,063+0,053=0,116$	12	7	30	37
74-75	210	210	0,053	11	6	-	6
70-75	210	210	0,053	11	6	-	6

Ҳаст босим тармоғининг
 ҳисоблаш схемасини асосида
 тузиб оламиз. Таълимловчи
 мактаб (ГРП) дан кўча тармо-
 ғининг энг узундаги нуқтаси-
 гага энг қисқа йўри бўлган
 тақсимлангани тўғрисида бўлган
 газ оқимини ҳақиқат қиламиз
 ва схемада газнинг йўнали-
 шини ўқлар билан кўрсата-
 миз.

Ноль нуқталарни (оқимлар-
 нинг уграшув нуқталарни) ба-
 ғилаймиз. Участколардаги ҳисобий
 сарфларни топиш ишларини
 қолдага муоффиқ танланган
 оқим йўналишига тасқин,
 яъни ноль нуқталаридан бош-
 лаб оқиб борамиз. Охириги
 участканинг (ноль нуқтага тўта-
 шувчи) ҳисобий сарфни шу
 участканинг эквивалент сарфи-
 га тенг. Ҳолан участкалар-
 да ҳисобий сарфлар шу
 участканинг эквивалент сарфи-
 га тенг. Ҳолан участкалар-
 да ҳисобий сарфлар шу
 участканинг охиридаги турун

(узле) сарфлари ўлچамидасига
 ҳақида шу тугундан кейин
 турувчи участканинг ҳисобий
 сарфларининг қўшилмасига тенг.

$l_k = 1,1 l_{kk}$ (м) участканинг ҳисобий
 узунлиги Q_k - участканинг ҳисобий
 сарфи, м³ / соат.

$d_T \times S$ - газ қувурининг ҳақиқат
 қилинган таъқи диаметри
 ва деворнинг қалинлиги, мм;
 k - участкада йўқотиладиган
 босим, Па;

P_{Tyt} - тугундаги сарф босим, Па;

Q_{Tyt} - тугундаги сарф, м³ / соат

Ҳуқундаги исрода оқшами
 l м узунлигда йўқотиладиган
 бўлмаган солиштирилма босим
 амплитудаси.

$$\Delta H = H / \sum l_{kk}, \text{ Па/м}$$

Ҳуқунда H - таъсирчан газ қувур-
 ларида таъсирчан манбаи
 (ГРП) дан эрил қалфа бўлиб
 қалфа муҳталарига йўқотилади-
 ган босим, Па K_1 м K_2 2.04.08-96
 га мувофиқ. $H = 1200$ Па / 120 мм
 сув устунига /га тенг;

$\sum l_{kk}$ - таъсирчан газ қувурининг
 ГРП дан эрил қалфа

бўйлаб қолв нуқтага бўлон
 ҳақиқий узунлик, м.
 Шундан сўнг полигонал (трапе)
 15, 7, 8 / ёки ҳисоблам тадбалари
 бўйлаб участкалардаги ҳисобий
 сарфлар ва солиштирилма босим
 иқтисодиёт арзани участканинг
 диаметрларини ва шу диаметр-
 ки участкадаги 1 мм узунликда
 иқтисодиётган Δh босимлар аниқланади.

Δh ки участканинг ҳисобий
 узунлиги l_x қўлайлиги билан
 ҳар бир участкалардаги босим
 иқтисодиётини таъинлади:

$$h = l_x \cdot \Delta h$$

Па (мм сув устунни)

$$l_x = 1,1 \cdot l_{xk}$$

1,1 - ҳисоблардаги ҳаримлик-
 ларда босим иқтисодиётини таъ-
 сибга олишга коэффициент.

Ҳар икки иқтисодиёт
 ярим қалчалари бўйлаб
 иқтисодиётган босимлар бир-
 бирига миқдор ҳисобатдан
 мос келмаслиги 10 % дан
 ошмаслиги лозим ва ГРП
 дан энг узунда ҳисоблам-
 ган қўлга газ тармоғи-

нинг таъсия нинг маърузе. туъмин кубурлариники диаметри буйлими нурътасиллага этилган қаммаси Шунки қам назарда зарурки, ер ости газ кубурлариники эт минимал диаметри $d_{\text{ин}} = 50 \text{ мм}$ га тенг керак.

Қаъқасимон газ кубурларида ярим йўнашиллардаги босим йўқотимлар бир - бирларига руксат этилганидек яъинлаш-тиришган, оқирги қисоб кати-салари қисоб схемалариники уласткеларига ва паст босим газ кубурлариники гидравлик қисобий таъвалига ёъиб шиклади. Шунингдек, схеманинг туъунларида туъун босимлари қам ёъиб шиклади.

Поиск босмы газ кубометрическим гидравлическим насосом
8-исадбас

Коды расчета мм	Участки номеры	Узунлык l x м	Насобий сарф q x м ³ /соат	Диаметр d _т · 5 мм	Босмы информация		Босмон- машини % га
					1 п м га Па д б	Участкага Па б	
1	2	3	4	5	6	7	8
6	8-24	240	27	76 · 3,5	0,56	134	272/288 = = 5
	24-23	130	14	57 · 3,5	1,06	138	
	8-7	130	48	89 · 3,5	0,92	120	
	7-23	240	14	60 · 3,5	0,7	168	
7	9-25	240	25	76 · 3,0	0,55	132	194/193 = = 0,5
	25-24	110	38	89 · 3,0	0,56	62	
	9-8	110	135	133 · 4	0,55	61	
	8-14	240	27	76 · 3,5	0,56	131	
8	10-9	100	204	159 · 4	0,68	68	200/199 = = 0,5
	9-25	240	25	76 · 3	0,55	132	
	10-26	240	24	76 · 3	0,60	144	
	26-25	100	59	108 · 4	0,55	55	
9	11-16	90	378	219 · 7	0,46	41	172/169 = = 1,71
	16-27	150	284	219 · 7	0,26	39	
	27-26	100	78	108 · 4	0,92	92	
	10-26	240	24	76 · 3	0,6	144	
	11-10	100	269	219 · 7	0,28	25	
10	16-11	90	378	219 · 7	0,46	41	146/142 = = 2,6
	11-12	350	12	70 · 3	0,3	105	
	16-17	110	116	159 · 5	0,24	26	
	17-18	100	58	108 · 4	0,55	55	
	18-19	120	10	76 · 3,5	0,12	14	
	19-12	100	9	57 · 3,5	0,47	47	
11	21-28	110	81	108 · 4	0,92	101	245/ 1245 = = 0
	21-20	90	64	108 · 4	0,64	58	
	20-19	30	54	89 · 3	1,29	39	
	19-12	100	9	57 · 3,5	0,47	47	

	13-12	120	33	76.3,5	1,01	222	
	22-13	100	108	159.6	0,23	23	
12	28-22	140	219	159.6	0,81	113	2151 212 = = 1,42
	22-13	100	108	159.6	0,23	23	
	13-14	100	28	76.3,5	0,79	79	
	28-19	100	79	108.4	0,92	92	
	29-14	240	14	60.3,5	0,50	120	
13	29-14	240	14	60.3,5	0,5	120	183/197 = = 7
	14-15	110	10	57.3,5	0,57	63	
	29-30	110	32	76.3,5	1,01	111	
	30-15	240	18	76.3,5	0,36	86	
14	17-32	270	22	76.3,5	0,52	140	166/158 = = 4,8
	16-17	110	116	159.5	0,24	26	
	16-27	150	284	219.5	0,26	39	
	27-31	120	172	159.5	0,54	65	
	31-32	110	34	89.3,5	0,49	54	
15	17-18	100	58	108.4	0,55	55	163/176 = = 7,3
	18-33	270	18	76.3,5	0,4	108	
	17-32	270	22	76.3,5	0,52	140	
	32-33	10	18	76.3,5	0,36	36	
16	18-19	120	10	76.3,5	0,12	14	126/122 = = 3,7
	14-34	280	19	76.3,5	0,4	112	
	18-33	270	18	76.3,5	0,4	108	
	33-34	75	6	57.3,5	0,18	14	
17	35-34	90	18	57.3,5	1,3	117	156/151 = = 3,4
	35-20	270	20	89.3,5	0,19	51	
	20-19	30	54	89.3,5	1,24	39	
	19-34	280	19	76.3,5	0,4	112	
18	36-35	9	65	108.4	0,64	59	109/112 = = 2,6
	35-20	270	20	89.3,5	0,19	51	
	36-21	270	27	89.35	0,2	54	
	21-20	90	64	108.5	0,64	58	

19	28-37	130	200	159.6	0.68	88	$214/219 =$ $= 2.2$
	37-36	110	128	133.4	0.7	77	
	36-21	270	27	89.3	0.2	54	
	28-22	140	210	154.6	0.81	113	
	22-21	11	81	108.4	0.92	101	
20	40-44	180	48	89.3,5	0.92	166	$202/206 =$ $= 2$
	44-23	300	15	89.3,5	0.12	36	
	40-24	170	19	76.3,5	0.4	68	
	24-23	138	14	57.3,5	1.06	138	
21	45-40	130	107	133.4	0.65	85	$153/$ $163 =$ $= 6$
	40-24	170	10	76.3,5	0.4	68	
	45-46	110	350	219.6	0.3	33	
	46-25	310	36	108.4	0.22	68	
	25-24	110	38	89.3,5	0.56	62	
22	46-25	310	36	108.4	0.22	68	$94/92 =$ $= 2$
	46-47	100	116	159.6	0.26	26	
	47-26	310	34	108.4	0.12	27	
	26-25	110	59	108.4	0.55	65	
23	27-31	120	172	159.5	0.54	65	$163/165 =$ $= 1.2$
	31-41	90	110	157.6	0.23	21	
	41-48	100	53	108.4	0.4	40	
	47-26	310	34	108.4	0.12	37	
	27-26	100	78	108.4	0.92	92	
	47-48	100	72	108.4	0.73	73	
24	31-32	110	34	89.3,5	0.49	54	$124/125 =$ $= 1$
	32-33	100	18	76.3,5	0.36	36	
	33-34	75	6	57.3,5	0.18	14	
	34-42	100	7	57.3,5	0.2	20	
	31-41	90	110	159.6	0.23	21	
	41-42	260	23	76.3	0.4	101	
25	37-43	90	42	89.3	0.9	81	$273/272 =$ $= 1$
	43-42	320	20	76.3	0.6	192	
	37-36	110	128	133.4	0.7	77	
	36-35	90	65	108.4	0.64	58	

	35-34	90	18	57.3,5	1,13	117	
	34-42	100	7	57.3,5	0,2	20	
26	37-38	110	8	57.3,5	0,1	11	$110/99 = 10$
	50-43	90	6	57.3,5	0,2	18	
	37-43	90	42	89.3,5	0,9	81	
	50-51	110	71	108.4	0,7	77	
	51-38	180	10	76.3,5	0,12	22	
27	51-28	180	10	76.3,5	0,12	22	$26/28 = 7$
	38-39	100	3	57.3,5	0,14	14	
	51-52	100	24	108.3	0,1	18	
	52-39	180	5	57.3,8	0,1	10	
28	45-58	230	118	133.4	1	230	$243/257 = 5$
	58-53	130	4	57.3,5	0,1	13	
	45-40	130	107	133.4	0,65	85	
	40-44	180	48	89.3,5	0,92	166	
	44-53	60	2	57.3,5	0,1	6	
29	41-42	260	23	76.3,5	0,4	104	$104/96 = 3,6$
	41-48	160	53	108.4	0,4	40	
	48-49	240	34	108.4	0,9	46	
	49-42	100	8	57.3,5	0,1	10	
30	50-49	340	23	70.3	0,6	204	$214/210 = 1,8$
	49-42	100	8	57.3,5	0,1	10	
	53-43	90	6	57.3,5	0,2	18	
	43-42	320	20	76.3	0,6	192	
31	45-46	110	350	219.6	0,3	33	$241/260 = 7,3$
	46-54	50	149	159.5	0,4	20	
	54-66	250	27	76.3,5	0,15	198	
	45-58	230	118	133.4	1	230	
	58-66	100	76	133.4	0,3	20	
32	57-56	340	56	108.4	0,55	187	$221/237 = 6,7$
	56-49	110	26	89.3,5	0,31	34	
	57-50	100	135	159.5	0,33	33	
	50-49	340	23	76.3	0,6	204	
	57-50	100	135	159.5	0,33	33	
	50-51	110	71	108.4	0,7	77	

33	51-64	180	10	108.4	0.12	22	$132/122 = 7.5$
	57-63	80	232	76.3,5	0.88	70	
	63-64	110	50	159.5	0.47	56	
34	51-52	100	24	108.4	0.1	10	$132/134 = 5.8$
	52-65	180	5	108.4	0.12	22	
	51-64	180	10	57.3,5	0.12	22	
	64-65	100	22	76.3,5	0.12	12	
35	54-55	100	93	89,3,5	1.26	126	$276/268 = 2.3$
	55-67	250	28	108.4	0.6	150	
	54-66	250	27	76.3,5	0.75	188	
	66-67	100	46	76.3,5	0.8	80	
36	55-59	100	33	76.3,5	1.13	113	$176/183 = 3.8$
	59-68	250	15	76.3,5	0.25	63	
	55-67	250	28	76.3,5	0.6	150	
	67-68	100	17	76.3,5	0.33	33	
	57-63	80	232	159.5	0.88	70	
37	62-63	120	88	159.3	0.16	19	$212/195 = 8.6$
	62-61	110	51	108.4	0.39	43	
	61-60	100	17	60.3	0.8	8	
	57-56	340	56	108.4	0.55	187	
	56-60	80	2	57.3	0.1	8	
38	61-72	200	12	57.3,5	0.7	140	$149/136 = 7$
	72-71	90	3	57.3,5	0.1	9	
	61-60	100	17	60.3	0.8	80	
	60-71	200	6	57.3,5	0.28	56	
39	62-73	200	16	57.3,5	0.82	164	$169/183 = 7.6$
	73-72	110	8	57.3,5	0.3	33	
	62-61	110	51	108.4	0.39	43	
	61-72	200	12	57.3	0.7	140	
40	63-69	100	71	108.4	0.73	73	$94/98 = 4.2$
	69-74	100	37	76.3	0.6	60	
	74-73	120	15	76.3	0.3	36	
	63-61	120	88	159.5	0.16	19	

	62-73	200	13	57.3	0.82	164	
211	63-64	110	50	108.4	0.47	32	94/98 = = 4,2
	64-65	100	22	89.3	0.12	12	
	65-70	100	14	70.3	0.3	30	
	63-69	100	71	108.5	0.73	73	
	69-70	210	72	76.3,5	0.12	25	
42	69-70	210	12	76.3,5	0.12	25	85/81 = = 4,7
	70-75	100	6	57.3,5	0.6	60	
	69-74	100	37	89.3,5	0.6	60	
	74-75	210	6	57.3,5	0.1	21	
	7-1	100	5	57.3	0.12	12	13
	8-2	60	7	57.3	0.26	16	18
	11-3	60	8	57.3,5	0.37	22	24
	12-4	60	7	47.3	0.26	16	18
	13-5	70	7	57.3	0.26	18	20
	15-6	80	4	57.3	0.1	8	9

19 Ўрта (юқори) босим газ
кубурларининг гидравлик ҳиссо-
бини шилаб чиқарилди. Ўрта
босим газ кубурларига ГРП,
жалмон - кир ювмиш комбинати
қозонхона, кон заводи ва бош-
қа ішрик бир қойиға тўп-
ланган истеъмолчилар уланади.

Ўрта (юқори) босим газ
кубурларининг трассаси мураккаб
қадар ішрик бир қойиға
тўпланган истеъмолчилар эҳтис-
да ўтказилиши керак ва улар
тўпик ёки жалмондан шай-
да ётқизилади.

Участкелар қолерланади, трас-
са охирида бошлаб участка-
ларининг ҳисобий сарфлари
аниқланади ва газ оқимиға
қарши истеъмолчиларининг ҳисобий
сарфларини шилаб чиқарилади

Участкеларининг ҳақиқий узун-
ликлари км ифодасида аниқла-
нади ва ёзиб чиқарилади.

Газ манбаи ГРС дан чиқиш-
да ёки қанчалик узини қуётасида
газнинг босими қандай бўлиши
топиширида бериледи.

Ўрта босим жаъасимон тар-
 моълари узун оқимлар узраша-
 дилон нуқтада абсолют босим
 $P_{ок} = 3,2 \text{ ата}$ ($0,32 \text{ МПа}$), турик тар-
 моъларда эса оқирги истемалчи
 олдига $P_{ок} = 2,2 \text{ ата}$ ($0,22 \text{ МПа}$) га тен
 деб олинади.

Гидравлик ҳисобот узаниш
 нуқтасидан (ГРС) ёки тоъори босим
 ГРП сиздан олиб боришиб, ну-
 шдаги ифрода оқцаи босим
 йўзотилиши параметрики (ква-
 драд босим йўзотилиши) аниқлаш-
 дан бошланади.

$$\Delta p = P_c - P_{ок} / L_x$$

буида $L_x = 1,1 \cdot L_{хк}$ - узаниш нуқтаи
 ёки ГРС дан турик тармоълар-
 ни оқирги нуқтаи га ёки
 ярим қалъа тармоъда оқим-
 ларнинг узрашиш нуқтаи га
 км бирлигида жойлардаги
 қаршиликларда босим йўзотилиши
 ларни ҳисобга олиган газ
 йўлининг узунлиги, км.

Участкalarda газнинг ҳисо-
 би - сөөтлик сарфлари ва
 Δp оқцаи (3-расим) номо-
 граммасидан фоидаланиб

торлохын хэр бүр угаасна
 угун диаметр ба хацрыг бо-
 сны үзвэлийн параметрийн
 ангилаагад. Сүүнэ 1-2 угаасна
 охидаг абсолют босны тоонод.

$$P_{ох_2} = \sqrt{P_{\delta_1}^2 - L_{1-2} \cdot L_{x_{1-2}}}$$

$$L_{x_{1-2}} = 1,1 \cdot L_{хк_{1-2}}$$

Энэ тоолон $P_{ох_2}$ бүрхэл
 угаасны охидаг босны
 2-3 угаасна угун болон
 босны хисоблаагад ба кейн-
 гилорн шу үзвэлд тоонод.

Халцасна газ торлохдаг
 ГРС дан хацрага бүлэн угаас-
 на угун номлолоонод диаметр
 тоонод икн диаметрийн кил-
 ги хацасна угааснадаг эс
 катта диаметр танлаа керек.

Охири нутага кладагон
 босны дагалаа берилон ёки
 тайн үлсб олгон $P_{ох}$ га
 тахилон эхин бүлсн керек.
 Хисобны нотисаар хисоблаа
 схемасна ба зурга (тооно)
 босны газ зурвалын гд-
 рааилн хисоблаа нагволаа
 эзлб үзвэлд.

число участков	состав содерж м ³ / состав	Диаметр d _т · S мм	Участок узун- лики l _к км	Бошлон зи куфта l _{кк} км	босим р _б , ата	босим йўза- тиши- ши пара- метри h	Охири- зи куй- та боси- ли Рох, ата	Охири- зи куй- та боси- ли Рох мПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Асосий тармақ								
1-2	6777	243.4	0.2	0.22	3	0.65	2.97	
2-3	6375	243.4	0.25	0.275	2.97	0.6	2.94	
3-4	5704	243.4	0.31	0.341	2.94	0.5	2.91	
4-5	1374	219.4	0.18	0.198	2.91	0.1	2.9	
5-6	1320	159.4	0.26	0.286	2.90	0.45	2.87	
6-7	319	108.4	0.75	0.825	2.87	0.55	2.78	
2-14	402	108.4	0.44	0.484	2.97	0.35	2.94	
3-9	58	89.3	0.15	0.165	2.94	0.85	2.93	
5-10	48	89.3	0.17	0.187	2.9	0.02	2.89	
6-8	807	108.4	0.03	0.033	2.87	1.25	2.86	
4-11	4330	219.4	0.24	0.264	2.91	0.9	2.86	
11-12	2068	159.4	0.42	0.462	2.86	1	2.77	
11-13	2262	159.4	0.4	0.44	2.86	1.2	2.85	
12-15	1616	159.4	0.24	0.264	2.77	0.7	2.73	
12-16	452	108.4	0.03	0.033	2.77	0.45	2.76	
3-31	613	108.4	0.03	0.033	2.94	0.8	2.93	

Газ кубурлари
шакарларнинг ташиш газ тар-
моқлари токсиз пўлат кубур-
ларидан ДАСТ 8732-78 (диаметри
 $d_7 = 45 \div 325$ мм) ёки электропайванд-
ланган тўғри токми ДАСТ
10705-80 ва ДАСТ 10704-76 (диаме-
три $d_7 = 10 \div 530$ мм) бўлишига ло-
йиқа қилинади.

Бу ер ости газ кубур-
ларининг девор қалинликлари
3 мм, ердан ташиқаридагилар-
дан 7 см 2 мм дан кам
бўлмаслиги шарт. Ер ости
газ кубурларининг ётқизиш
гужурини, яъни кубур устидан
ер юзасига бирман массага
0,8 м. Ер ости газ кубур-
ларининг минимал (яъни кичик)
диаметри $d_m = 50$ мм. Ўсиёлкалар
ва қишлоқ оқоми пунктлари
газ таъминоти учун газнинг
босими 0,3 МПа дан ортиқ бўл-
маган ҳолларда ДАСТ 18599-73
полизтилен газ кубурларидан
фойдаланиши мумкин. Бундай
газ кубурлари фақат ер ос-
тига ётқизиш усулида олиб

Борилишиги, ҳалда ётқизишган
қувурлар устидан то ер юза-
сига бундан қувурлик 1 м
дан кам бўлмаслиги керак.
Бино ичаридан ўтказма-
диган босимлари 5000 Па дан
ошмайдиган газ қувурлари учун
DACT 3262-75 сув-газларни ўтқа-
зишга мўлжалланган газ қувур-
ларидан фойдаланилади.

Асосий ускуналар.
Ер ости тақсимловчи газ
қувурларида гидравлик (затворлар)
беркиткичлар (ГБ), конденсат чи-
қувчилар (КЧ), назорат (қувурлари)
найчалари (НН), назорат пункт-
лари (НП) ва бошқа ускуналар
қўйилади.

Газ қувурларининг айрим
участкелари ва истеъмолчилар
ни беркитиши (яъни газни
тўқтатиши) учун қудуқларга
(кранлар ва задвижкалар) бер-
киткичлар ўрнатилади.

Фақат ер ости даст
босим газ қувурларида газ
тўқтатувчи тузилмолар.

сарфига гидравлик (затворлар) беркиртилар қўйилади.

Газ берилиши тўхтатиши учун гидравлик (затворга) беркиртига сув қўйилади. Гидравлик (затвор) беркиртининг типини танлашда газ қувурларининг диаметрига ва умуман максимал босимларга қараб баҳарланади.

УТ-33 типли гидравлик беркиртилар босим 3 кПа гага ва $d_{вн} = 150 \div 200$ мм диаметрига газ қувурларида, УТ-30 типли гидравлик беркиртилар босим 4 кПа гага ва $d_{вн} = 50 \div 150$ мм диаметрига газ қувурларида қўйилади.

Газ қувурларининг темир ийи, трамвай ийилари, ер ости кабилари, автомобил ийилари билик келишган ийилари оғатда экиларга олинди. Шу экиларга олинган газ қувурлари қисимини назорат қилиш ва бутунлигини аниқлаш учун экиларнинг бир учи томонига назорат трубкаси ўрнатилади.

Домнинг равишда газ қувурлари изоляциясининг қилатини

назорат қилиши ва "қувур-ер"
электр потенциалли ўлаб бо-
риши учун назорат пунктла-
ри хизмат қилади. Улар нар
200 м масофада ўрнатиллади.
Газ қувурларининг энг past нуқ-
таларида конденсатларни (сувоқми-
ларни) йиғиши ва чиқариш
ташмаси учун конденсат йиғ-
килар УГ-5-63, катта пўлат-
дан ўрнатиллади.

Кавёрлар катта қўян қуёли
УГ-36, катта пўлатдан пайвонд-
ланган УГ-37, кичик пўлатдан
пайвондланган УГ-38 турдаги бўлиб,
улар конденсат йиғиш, гидро-
затвер, назорат пунктлари ва
бошқаларнинг қувурлари ер сат-
ҳига чиқиб қисмини эгизми-
дан сақлайди. Ёетмон ёстиқлар
га ўрнатиллади. Катта кавёр-
лар учун УГ-39, кичиклари
учун эса УГ-40, турдаги бетон
ёстиқлар шилатилади. Ёстиқлар
кавёрларни қўшиб кетимила иўл
қўйилайди.

Ер ости газ қувурларида
(кранлар ва задвижкелар)

Беркитчилор ўрнатилиш учун газ
кудуқларидан фойдаланилади. Улар
диаметри $d_{\text{ш}} = 80$ мм диаметри крат
ларни ёки диаметри $d_{\text{ш}} = 50 \div 100$
мм м заввишаларни ўрнатилиш
учун М1-1К-0,9, турдаги кичик
дувалоқ кудуқлар ва диаметри
 $d_{\text{ш}} = 500 \div 250$ мм м заввишаларни
ўрнатилиш учун Г-1-11П-1,8 турдаги
чуқур тўғри тўртбурчакли
ёки Г-1-11К-1,8 турдаги дувалоқ
кудуқлар шилатилади.

Ўрта басли ер ости газ
кубурларининг узунасига тик ке-
силган юзаси тармоқнинг узунлиги
масофаси $250 \div 300$ м бўлган участка-
лари учун М_г 1:500 ва М_в 1:500
(100) масштабларда батариллади.

Газ кубурларининг узунасига
тик кесилган юзасига газ кубу-
рларининг ўзи бўлишига ёйиш-
ган кўринишда тасвирланади.

Газ кубурининг узунасига тик
кесилган юзасида:

- ер юзасининг денгиз сатхи-
га нисбатан баланс паслиги;
- ер ости сувларининг сатхи;
- автомобил трамвай ва

темир иўларининг газ қувурла-
ри билан кесмигач қайлар,
шунингдек ер ости ва ер
устки ишловлар, қудуқлар,
кавёрлар, назарат пунктлари
ва трубкалари, гидрогазвор-
лар, конденсат тўтқинлар ва
башқалар;

- замин (тупроқ) тўғрисида маълумотлар;
- қувур устунининг деңиз сатхи-
га нисбатан баланг-пасмиги;
- қандақнинг қувурлиги (ер сир-
тидан қандақ тақшага бўл-
ган масофа);
- газ қувурларидоғи қиласлар,
уларнинг диаметрлари, узун-
ликлари, иўи ўқиға ёки
пикетларға боғлақиллари қўр-
қўрсатилади.

Диаметрлари 150 мм ва ундан
кичик газ қувурлари узунаси-
ға тек қесма қизмасидан
бор қизм билан тасвирлашға
руқсат этилади.

Газ қувурлари узунасиға тек
қесма қизмасини қўрши (қизм) на-
луқаси расида берилган.

**МЕТОДИКА
ҚИСМИ**

Мавзу: Пўрақўргон шакар
марказини газ таъминоти тузи-
ларини такомиллаштириши ва ш-
ки бино газ таъминоти мав-
зусини ўқитишда интерактив
методлардан фойдаланиши.

Вақт тақсироти

- 1- босқич тайёрлов - 5 мин
- 2- босқич дарбат (тақрибув) - 15 мин
- 3- босқич амал - 37 мин
- 4- босқич мулоҳаза (фикрлаш) - 20 мин
- 5- босқич ўқитиш вазири - 3 мин

Ўқув модди бирликлари:

1. Бино шки газ қувурларини
тузилиши.
2. Бино шки газ қувурини
ҳисоблаш.
3. Газ шикозлари.
4. Газ шикозларини ўрнатилиши.
5. Газ ётанган максимални
атмосферага чиқариши.

Ўзув материаллари:	Дарсини амаллаштирилган мақсади.
<p>Газ таъминоти асослари. (Р.Айматов 2003)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дарсликлар. - Матриаллар. - Ёшилқоғ лекта - Дафтар, рўзга, қоғозлар. - Плакатлар - Диафильм. 	<p>Маъна бу мавзунини тўла ўзлаштирилгандан сўнг:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Газ қувурларининг синаш усулларики билади; - Газ таъминоти тизимларининг синаш босимларини фарқлай олади; - Газ таъминоти тизимларининг эксплуатацияси қилишки билади; - Марказларда шилатиладиган газ қувурлари, бошқарув арматуралари ва ускуналарики эксплуатацияга қабул қилишки; - Қувурларни қойишнинг ва ётқизиш усулларики билади; - Ёшиқоғ қувурларининг қойиштириш олади; - Қувурларни қойишнинг усулларики билади.

Интерфасон стратегиялар

<ul style="list-style-type: none"> - Қисим гуруҳларда ишлаш - "тўн ўйини" - "Инсерт" стратегияси, бир галикда ишлаш, фикрлашга уйдовчи қизиқарли саволлар 	<ul style="list-style-type: none"> - "Кластер" - "Синквейн" - "Плест" - ЭССЕ - Мийа қуқуғули
--	---

Дарсини боғиши

Машиқот босқимлари	Педагог	Талаба	Машиқот
<p style="text-align: center;">Босқимлари</p> <p style="text-align: center;">Майерлов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Дарсини маъсади, мавзуси, қутимайтган натижанни эълон қилади, зарур бўлса унга тузатишлар киритиб, тўла ҳолатда яқинлик билан қабди қилиниши билан таълимлиқиди. - Машиқалиқ қисмедан сўнг талабаларни "тўн ўйинига" тақлиф қилади. - Ўйин тугалогдан сўнг талабаларга рақамлар ёзиган картожкаларни тақлиф этади, уларнинг ўз рақамларида лос ҳагда 1,2,3,4. рақам ёзилган стол атрақрига қосиладигуриб қилиқ гуруҳлар тақлиқ этилади 	<ul style="list-style-type: none"> - Талабалар педагогни буйруқларини тез ва таққонлик билан банди рақилар. - Талабалар гуруҳларга бўлингандан сўнг стол атрақрида ўз жасиларини қолдириб, дарсга тайёр эконлиқини билдиришилади - Талабалар ўрнатимайтган мавзунини дарсқарига ёзишида, ўзлари уқун ақиллаштирилган маъсад ва натижаларни белгилашилади. - Ўз муноқазаларини билдиришилади. 	

Тура - жой биносининг
газ таъминоти.
Ғино шидати газ кубурларини
ҳисоблаш "Газ ҳўжамлида ҳавфсиз-
лик ҳаидалари" ва Ғ М Ғ 2.04.08-96
даш кўрсатмаларга амал қилган
ҳолда газ ўсқуналарини танлаб,
уларни керакли жойларга жой-
лаштириб ва газ кубурлари ске-
масини тузиб бўлгондан кейин ба-
жарилади. Скемаси тузишда тура-
жой хоналарининг сони, ошхона-
ларининг ҳажми, қўшилми хона-
ларининг мавжудлиги, газ асбоб-
лари ўрнатилмадан хоналардан
ҳаво ва тутун чиқариб таъ-
минлашга мўлхсалонган хоналар
ва дўдхоналар инобатга олинади.
Газ шитталари ҳаватлари 9 дан
ошмаган биноларнинг хоналарида
ўрнатилмиш мўлхун. Газда ши-
лаидиган сув иситкиларини эса
ҳаватлари 5 дан ошмаган би-
ноларга қўйилади.

Шарҳлар бўлакларининг диа-
метрларини танлаш ҳисоб-китоби
шундайлиқ олиб борилади, Ғ М Ғ
да рўхсат этилган босим

йўқолиши миздорига, яъни қовши
 ва бино ички газ кубурларига
 40-60 мм. сув устуки (400-600 Па)
 ёки бино ички газ кубурлари-
 га 25-35 мм сув устуки (250-
 350 Па) ошми қолат юз берса,
 ҳисоблаш иши бир ёки бир
 негта участкаларда диаметрларки
 катталаштириши билан ҳайто
 баҳарилади. Бу эса ҳисоб қилина-
 ётган шахобга орқали эки узун-
 да қолган газ асбобига
 газ йўналишида босим йўқоли-
 шини каласитиради.
 Газ асбобларини ўрнатилида
 қона қанчаларига тўтибор бе-
 рили керак, турки тўрт кампир-
 камми газ ёндурини қурилмаси
 ўрнатилгани ошқоқанинг қатли
 15 м³, ушун кампиркамми газ ёнди-
 рили қурилмаси ўрнатилгани
 ушун 12 м³ ва ички кампиркамми
 газ ёндурини қурилмаси ушун 8 м³
 дан қол бўлмаслиги шарт.
 Оқиб ўтувчи ва шимми
 газ сув ишткилари ўрнатилида
 қонақанинг қанчалари эки қали-
 да 7.5 м³ бўлиши керак.

Янги қондаларга мувофиқ би-
лашган санитар қоналар ва
ювенил қоналарига газ сув ис-
иткиларини ўрнатилига ружсат
этилимайдиги. Қўпроқ қўланиладиган
оқиб ўтувчи газ иситкилари
ВТГ-18, КТИ-56, Л-3 ва бошчаларни
кўрсатиши мумкин.

Бир қонали қонадонларга ик-
ки кампиркали газ ёндирими
қурилмаси ПГ-2, икки қонали ва
ундан ортиқ қонали қонадонлар-
га тўрт кампиркали газ ён-
дирими қурилмаси ПГ-4 ўрнатила-
ди. Газ кетирчи қувурларининг
диаметрлари: газ газ ёндирими
қурилмаларига $D_{ш} = 15$ мм, газ сув
иситкиларига $D_{ш} = 20$ мм.

Қабри қилинган газ уекуналари-
га асослашиб, бинонинг газ би-
лон таъминлаш схемаси тузилади.
Схема ўз навбатида ружсанинг қа-
ват тизмасига қайлаштирилади ва
газ қувурларининг аксонометрик схе-
маси тизлади. Газ оқилини қайла-
тириши ёки бутунлай тўхтатиб
қўйиши ушун бино ва шпорат-
ларга қиритиши оидиндан

тик қувурлар пойла ҳалда газ
 асбобларига газ тўширувчи қувур-
 га тиқини. қранлар ўрнатили
 кўзда тутилади. Таълаштирилми схема-
 сиздаги энг узоққа қойилган ҳисо-
 бий участкалардан бошлаб, то таъ-
 симилаш газ қувури билан уланган
 қурутасигага бўлган оралиқдаги ко-
 мийки участкаларни қолдириб қири-
 лади. Таъсимилаш газ қувуридан энг
 узоққа қойилган бундаги газ ас-
 бобидан бошлаб гидравлик қисобот
 шиларини бошлаймиз.

МНСН методикаси бўйича қу-
 идаги ирода орали участкадаги
 газнинг қисобий сарфини аниқлаймиз.

$$Q_x = \sum_{k,k}^n K_{k,k} \cdot a_{i,m} \cdot N / a_n \cdot 8760 \cdot N; \text{ м}^3/\text{соат}$$

Бунда $K_{k,k}$ - қадвал бўйича олинадиган
 шиллик газ истеъмолининг соатига
 бир ҳис бўлмаган максимал ко-
 эффициенти; $a_{i,m}$ - бир шиллик
 давомида шиллик сарфининг мезғи
 (қорласи), МДЖ/киши шил (Ў.М.Ў. 2.04.06-
 96 газ таълимоти,

n - қонадонда эшовиллар сон;

N - қонадонлар сон.

Бир қонали қонадонлар учун $n=2$

Икки қонали қонадонлар учун $n=3$

Уш конали конадонлар урун $n=5$ ва конадо
Иссиқ сув ва обхват тайёрлаш
урун газдан фодаланувчи конадонлар
урун $K_{2,2}^{max}$ нинг хисобий қийматлари
(конадонда газ плитаси ва газ сув
иситкич мавжуд). Уасткаларга у ёки
бу мақуде диаметрларки бералиш ва
контрашма ордани солиштириш
босим йўқолишини аниқлайиш, шун
лардаги қаршиликларки шобатга ол
гон ҳагда босим йўқолишини хисоблай
Газ плитаси ўрнатиладигон ам
конанин баландлиги каледга 2,2 м бў
лиши лозим, ошконида фронтонка
ли дераза ва сўрма вентилация
каналли бўлиши шарт.
Газ плитаси корпусининг орда
деворининг бшон плита ўрна
тилдигон кона девори орасидан
масофа каледга 75 мм бўлиши
керак. Сувалмагон ёгон деворини
ошконида плитани девордан
изолациялаш кўзга тутилиши лорин,
яъки девор сувалиши, асбостанер
ёки қалинлиги 3 мм ли асбест
листли устидан тунука қатла
миши керак.
Газ плитасини ўрнатилишда

девор пайдан бошлаб изоляция-
лашми ва пилта гетларидан
ҳар томонга 100 мм ва юзори-
га қаллиғи 800 мм гилёб тури-
ши керак

Пилта димлаш шкафрининг
изоляцияланмаган ён деворидан ил-
ки мебелнинг ёноғ элементлари-
га қаллиғи 150 мм массора бў-
лмиши лозим.

Димлаш шкафрининг икки, уя
ва тўрт қонфорқали плиталар-
га қаллиғи 20 мм диаметри қу-
бурларда, димлаш шкафрисиз
икки қонфорқали плиталарга ва
тагонларга диаметри 15 мм ли қу-
бурларда келтирилади. Қубур пилта-
га бурғакли ва сгон ёрдами-
да улакади.

Векн диаграммасы

Таз	Ушуримли томонлари	Суроқлик
1 Табиийи	1. Ҳайси идишга ҳу	1. Қошимовчи
2 Идеал	иймса ўша идишки-	2. Ҳазимон
3 Икерт	т шоклики алади.	3. Оқубгоничи
4 Сунъий.	2 Ҳосили остиди қарақати	4. Ҳовушқоғ-
5 Аралаш	3 Халқимни келгайимчи	лиги
6 Ҳаст босимчи	4 Қарақат қонунла-	
7 Ҳуртага босимчи	рига бўйи сикимчи	
8 Юзори босимчи		

Синквейн

- | | |
|---|---|
| <p>1. Ҳосили</p> <p>2. Ҳалқимчи шки</p> <p>3. Ҳазимонга тавсир
қилади.</p> <p>4. Атмосфера, гидростатик,
гидродинамик, порциял.</p> <p>5. Ҳуш</p> | <p>от (кили?, килла?)</p> <p>сиорот (қандай? қанақа)</p> <p>февь (килла или
батсаради?)</p> <p>масаввур (онда қон-
дай масаввур ўй-
латади?).</p> <p>от (синоним)</p> |
|---|---|

**АТРОФ-МУҲИТ
МУҲОФАЗАСИ
ҚИСМИ**

Атмосферанинг ифрослакишини
 олдини олишда экологик мувозанат.
 Атмосфера қавоסי ерни
 ўраб олан газли - қатламли
 ошмалардан биригидир. Атмосфера
 қавоסי тарқалиб бир қанча
 газлар бўлиб, уларни асоси-
 ки озон, оксиген (кислород),
 карбонат ангидригид, гидроген
 (водород) аргон ва бошқа
 инерт газлар ташкил этади.
 Маълумотларга қараганда, ер
 устидаги қаво қатламли
 юқорида қараб 1500 - км га
 тарқалган. Бу албатта шартли
 чегара ҳисобланади. Атмосфера
 қавосининг асосий массаси
 денгиз юзасидан 5 км оралиқда
 ётади. Ер атмосферасининг
 умумий оғирлиги 5 квадрат
 157 трин тоннага тенгдир.
 Атмосфера қавоסי қўйиш-
 нинг иссиқлик нурини ўзидан
 ўтказиб, сақлайди. Атмосферада
 бўйимлар пайдо бўлади, ун-
 да ёлғир, қорғ бўлибда
 келади, шамол қосил бўлади.
 Ўз навбатида, атмосфера

ерга камлик беради, товуш
 ўтказида, ҳайтаги оксиген -
 мондан кисобланади. У модда
 алмашиқувчи жараёнида қоси
 бўлган газларни қабул қилади -
 ган қавза бўлиши, қайво -
 кот дунёси ва одам орга -
 низмида кегадиган иссиқлик
 алмашиқувчи ва бошқа фри -
 зиалогик жараёнларга ўз
 таъсирини кўрсатади. Шу бо -
 исдан кам атмосферада со -
 дир бўладиган физик, кимй -
 вий ва биологик ўзгариш -
 лар турли организмга, шу
 жумладан, инсон соғлиғига
 ўз таъсирини кўрсатиши мумкин.
 Икромолтан қуруқ атмос -
 фера қаволи қўидаги тар -
 кибий қисмлардан иборат;
 озон - 78,084% , оксиген - 20,947% ,
 аргон - 0,934% , карбонат ангидри -
 рит - 0,0314% , лон - 0,0018% , гид -
 роген - 0,00005% , метан - 0,0002% ,
 сульфурит ангидририт - 0 дан 0,0001% гага
 Атмосфера қаволидаги қар -
 бир газ ўзига қос фри -
 зик ва кимйвий қусулмаюрга

эла бўлиб, улар табиатда
 мавзун бун бунин тутил-
 иш билан ангралиб туради.
 Инсониятга, ҳолаверса бор-
 га жониворларга ҳайт баки
 этадиган атмосфера ҳавосини
 ҳозир асосан икки манба;
 табиӣ олимлар ва инсон
 фрамязтинини мохсун - антропо-
 ген манбалар ифрослантиради.
 Антропоген ифросланшилар
 асосан саноат - корхоналарида
 автомобил, ҳаво, темир йўл,
 сув транспортлари гицинда
 ва ангралилари, шунингдек
 турли хил йўналишлар ишла-
 тилиши натижасида пайдо
 бўладиган зарарли моддалар -
 кини ҳаво ҳавзасига туши-
 ши оқибатида содир бўлади.
 Ҳозир фран - тежини ритот-
 ланган бун даврда атмосфера
 ҳавосининг ифросланиши тобора
 кучайиб бормоқда. Атмосфера
 ҳавосининг доимий (стационал)
 равишида ифрослантирувчиларига
 саноат корхоналари коммунал
 ва қувват ишлаб чиқарувчи

объектлар курса, транспортлари
воситалари киради.

Маъдёларни майдалаш, сара-
лаш, куйдурши ва бошқа
тур шиллов беришларида 1 м³
ҳавога 500-мг атмосферада қанг
тушади.

Сансаат корхоналари ва бош-
қа ҳўтсалик шўиндилари узўқ
ишлар давомида ташиқи му-
хитга айланиб боради,
бир муҳитдан иккинчисига
ўтиб туради. Жумладан

қўрқошин, ддт препарат вақт
ўтиши билан ўз - ўзидан

ийқалиб кетмай, таблеткинги
бирон-бир қўголида ишчилиб

қолади. Айрим тансовуқкор мод-
далар эса бутун сайёра

бийлаб айланиб туради. Маса-
лон, ддт перепарати ичсон қа-

дали этиб - этилаган Атүрак-
тида музликларида 2500 тонна

шиқдоридо ишчилиб қалганлиги
хақида маълумотлар бор.

Ҳозир оқ айиқлар, тюленлар
қатто пингвин қабл ичсон-

ворларини ишиқларида ддт

Боринги аниқланган.

Саноат ниҳоятда ривожланган катта шаҳарлар ва саноат марказларининг атмосфера ҳавосидаги газ тўғун, қуруқ ва тўғунлар бази вақтларда қўйи нурларини тўсиб қўйиб, ер юзига ўзгара бинарша нурларининг ўтмишига йўл бермайди.

Ўтгара бинарша нурларининг ер юзига етарли миқдорда тушмаслиги, ўз навбатида, турли касалликларни, айниқса болаларда рақит касаллигини келтириб чиқаради.

Намми тоғилар ҳолатидаги аерозоларга туманлар дейилади. Катта шаҳарларда атмосфера ҳавоси тартибига газ молекуларининг қор - қиқ бўлиши шаҳарни ободонлаштиришига, дарактлар ва ўрмонларнинг бўлишига, соқот корхоналарининг катта қишми лари қанда улар шаҳар ҳудудида қойлашишига боғлиқдир.

Ҳавонинг газли ёки тўмонини бўлиши, ифрослашиши

ва қуёш радиациясига тавсир
шокар муҳитини ўзгартириб
юборади, ҳаво ҳароратини се-
кинлаштиради; унинг нисбий нам-
лигини камайтириши ҳам мум-
кин. Шокарни қуёш тўмон бо-
сиши ҳам каваридир, чунки
тўмон томонлари таркибидан
шокарни моддалар инсон орга-
низмига киритиб, салбий тав-
сир кўрсатади.

Ўзбекистон гидрометеоролог
маркази берган маълумотларга
қараганда, Олмалиқ ва Фарғона
муҳитидек Навоий ва Қўқон
шокарлари атмосфера қаво-
сини зарарли моддалар бил-
лон ифослангани бўлишига энг
иқроқ қавоми шокарлар қуд-
дига киртади. Ўзбекистон доимий
(стационар) мониторингдан атмо-
сфера қавомига ташилақадиган
шиқиндилар 1,3 млн тоннага
етади. жумладан, сульфат
анидриди 538,8 млн углево-
дорд 427 млн, азот оксиди,
94,1 млн тонна ва қаттиқ
зарарчилар 317,4 млн тонна.

ташқини этади. Ана шу за-
рағини моддалар асоратидан
Ўзбекистон шакарларида кассои-
ликлар 1.5 баробар кўпайиб,
бронхитга осма 20 фоиз орт-
ди. Ўшанлар организмининг
юзу минг касалликларига ҳарини
курашини кучи 25 фоиз па-
сайиб кетганини кўзатилади.

**ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ
ХАВФСИЗЛИГИ
ҚИСМИ**

Газ трубаларини пайвандлаш
 жараёнида меҳнат - муҳофазаси
 қондаларини шилаб чиқили.
 Мамлакатимизда олимбори
 лойиҳа иштироки сиймосини
 асосий йўналишларидан бири
 шиллаб чиқилиш меҳнат шараф-
 тини яшашларидан иборатдир.
 Ушун меҳнати ва бу меҳ-
 нат жараёнида унинг қавр-
 сизлигини таъминлаш ҳар бир
 касбийликнинг устивор йўна-
 лишларидан бири бўлиши
 лозим. Меҳнат одамининг
 мақдари ва иштирокини ри-
 вожланиши, моддий байликлар
 яратилиши асоси ҳисобланади.
 Ўзгаришларнинг янги меҳ-
 нат қилишнинг янги меҳ-
 нат ва маънавий на-
 мой топишига олимбори.
 Менин битириб малака-
 вий ишчи лавзасидан қилиб
 чиқиб, меҳнат муҳофазаси ҳис-
 ладан газ трубаларини пайвандлаш
 жараёнида меҳнат муҳофазаси
 қондаларини шилаб чиқили-
 га эътибор қаратилади.

Каммуникация соҳасидаги газ
турубаарини бир-бирига бирик-
тириши шилари баъжарилади.
Газ трубаарини пайванд-
лаш шилари асосан электр
пайвандлаш ва газ билан
пайвандлаш турларида бўлиб,
металл зичлиги билан ёки
покитакт пайвандлаш шилари
баъжарилади. Электр пайванд-
лаш шиларида металл
электродлар шилатилади. Бунинг
асосий мақсади шундан
иборатки, бунда электр пайванд-
сизилган алоқанда экибор
берилади.

Электр билан пайвандлашда
УОНИ-13/55У, ОЗС-4 ва бошда
электродлар шилатилади. Бу
электродларнинг асосий хусусият-
ларидан бири шундаки,
бу таркибда марганец
тушган флюс билан қоп-
ламан СВ-08ГС, СВ-08ГС, СВ-
18ХГСА иаркали металл
стерилн бўлиб, пайвандлаш
тоғида ҳозир қарорат
таъсирида ҳам қўриқилишига

атмосфера хавосида кўтари-
 лади. Агар шигиларга ёнла-
 ма шабада, яъни хавоснинг
 ҳарорат теълиги 0,5-1,2 м/
 сек оралиғида таъмин
 этилмаса, нафас органлари
 оқоми таъсир этиб, инсон-
 да касаллик ўзгаришига олиб
 келибчи мутагенлик қусурия-
 ти бўлиб таъсир кўрсата-
 ди. Зарурий ҳолларда кўзми
 ТЗС маркали қорайтирилган
 ойнадан ўрнатилган "Э" мар-
 ками максус шит бўлиб
 бир қаторда нафас олиш
 органларини доқами маска ёки
 респираторлардан фойдаланилади.
 Бу бўлиб металл қантлари-
 дан ҳимозланмиш ҳам
 амалга оширилади.
 Электр бўлиб пайванзлам
 қурулмадаги икки тоифадаги
 сымлар улашиб, биринчиси,
 қурибчи сым, иккинчиси чи-
 қувчи сым. Қурибчи сымларда-
 ги қурилмиш асосан $U_n \geq 220 \text{ В}$
 бўлиб, қурибчи сымлардаги
 қурилмиш $U_n \leq 100 \text{ В}$ бўлади.

Қиуувчи сымлар алюминий,
мис кабырантми метал-
лардан күр сым, мустан-
кам изоляцияли ұтпазми-
лардан фойдаланилади, бунинг
диаметри электроднинг диа-
метрига мөс жерде $D \geq 3$ мм,
қиуувчи сымлар ұрун арақат
мустанкам изоляцияли мис
сымлардан, ұлуши жерде
барга сымлар ұсыз жерде
бўлон жерде фойдаланилади.
Электр бшон пайвондлам
сымларига электр каверсузсуз-
мичига тўра рюя этим,
руссатсуз, белманлаган элек-
тр нұтталаридан фойдаланиши-
га руссат берилмайди.
Электрод дастам пластмасса-
м ёки резинам жоплам-
м бўшимичи, шламда
пайвондига мажус жимоя
қўжоплари кийиб шламни
талаб этилади. Ўзлик
ёниқ турдаги буюмларни
мичига кириб жар қондай
пайвондлам шламни батса-
рмида қўшимча равишда

шлангми газниқоблардан фрей-
даланиши тавсия этилади.

Транспорт воситаларининг
молийи, идишларини идишни
тўла бўлганиб, ювми воси-
талари билан тозалаб ювиб,
ҳарорати $250-300^{\circ}\text{C}$ атрофда
бўлган карбонат ангидридми
газ шароитида қуриштиган-
дан кейин пайвандлашга
рухсат берилади.

Электр билан пайвандлаш-
да сўққа максус этиклар
қийинлиги, шун тўқимали
полотнодан тикилган комбине-
зонлардан фойдаланиши талаб
этилади. Ёшигарчилик ва

$V \geq 5 \text{ м/сек}$ шалол шароитида
юқорида, ошқ завода шиллаш-
га рухсат берилмайд.

Газ билан пайвандлашда
ёқилги сифатида метан,
пропан, ацетилен газларидан
фойдаланилади. Асосан иссиқлик

юқорилик талаб қилинган
қалларда ацетилен газидан
фойдаланилади. Булар билан
биргаликда ёқилги шорайида

ис газни қосиш бўлишига
қарши кислород газидан
фойдаланилади. Ацетилен газини
карбиддан олиши бансарийб,
бухити угун максус аппарат-
дан фойдаланилади. Бу аппа-
ратдан хавфсиз фойдаланиши
маъсадига сақловчи клапанлар
қўйилади. Агар шу клапан
меърийи шилмасо, аппарат-
дан фойдаланиши таъқиқланади.
Карбидни сувви аппаратга
солишда максус пансарийи
идишидан фойдаланилади. Буни
амалга оширишидан олдин
аппаратга бириктирилган шланг-
лар, қопқоқ қўйирилмалари
герметиклики сақлаши бўлишига
текшириб олинади. Шланглар
горькага уланishi жойида
ацетилен ёки кислород жан-
лигини аниқ фарқлаи
билиши керак.
Ацетилен қосиш қилувчи
аппарат ва кислород
баллонлари юқори босиш
ҳисобида шилви идишлар
қаторига қўйилмиш угун,

буларни механик зарбдан, ис-
сиздан, күйи нуридан сақлаш
зарур. Чунки бу идишлар
босим ортимишдан ёрилиб -
портлаб кетиши мумкин.
Газ бешон пайвандлаш
қурилмаларида ва кимороз
баллонларида махсус редуктор-
лар бўлиши шарт. Редуктор-
лар комплектида юқори бо-
симли кўрсаткичи манометр-
лар бўлиши керак. Газ
баллонлари оғиқ оловли шаро-
итидан қалинда 5 м, қоналор-
ни иситиши қурилмаларидан
1,5 м масофада туриши керак.
Газ баллонларини юлшоқ
телекваларда ётқизилган ҳагда
қарқона қудудига, махсус ни-
қозланган транспорт восита-
ларида тик ҳолатда узоқ-
роқ масофага ташишига
рухсат берилади. Ташиши
гоҳида уларнинг тўлқрак-
лари беркитилган, қонқоқи
маъқамлаб қотирилган ҳагда
бўлишиги таъминлаши
керак.

Уш тугаландан кейин
кислород баллонларидан редук-
торлар бўлган олиними,
газ шланглари ўраш қола-
тидан илтиб қўйилми,
аппаратни шидоли ортиб
қолган карбидни эҳтиёт қилиб
олиб қўйилми, сувларни
тўқилган ҳарда яхшилаб чай-
қаб қўйилган ҳарда, барча
нарсаларни назорат остида
бўладиган, олдиндан белгиланган
жойга беркитиб қўйилми
керак.

Найванлаш ишларида ишлов-
чилар учун Ё.М.Ё 11-89-80 -
"Саноат корхоналарининг бош
режаси. "Ишхоналар мезгиллари"
га биноан ишлар саноат
машиини хоналар ёмон таъ-
минлаш зарур. Ишлар
ишчи турали ёмон юви-
ни хоналарида ювиноб, ма-
шиини хоналарда қийиноб оли-
ларига ишхонада эратилми
керак. Бундан ташқари
Ўзбекистон Республикасининг меъ-
нат кодекси XII - бобида

кўрсатилганидек, ишлар иш
вақтида ишнинг сувлари, иссиқ
гайлар, зарурий ҳолларда сут
ва сут мақсулотлари билан
бекуи таъминланганлари таъ-
мин этилиши керак.

Газ билан пайвандлаш иш-
ларида ёнқин кабарсизлиги
талаблари тўла бажарилмиши
керак. Ёқинга мувофиқ, карбо-
нат амидридли, ҳаво - кўтиски-
килёмий сут ёқини бошта-
лари билан таъминланган
ёнқин кабарсизлиги ишлари
бўлиши керак. Ўртада кабар-
сизлиги бўлиши уларга кўйил-
лаган асосий талаблардан
бири назоратсиз қолдирилмас-
лик, қолаверса, мақсуи руж-
сатномаси бўлмаган кишилар-
нинг газ билан пайванд-
лаш ишига ружсат бери-
маслик. Ишқини борида
қор уз оидои уларни ий-
риқномалардан ўтказиб
туриши керак. Кислород ба-
лонларини шўрракларига
майини буюмлар ва

қўлларни текширили таъқиқланади.
Меъриши иш шароитини
эратинида ГОСТ 12.1.005-81 талаб-
лари асосида метеорологик
кўрсаткичларни ҳисобга олиши
зарур бўлади. Материалларни
пайвандлаш хоналарида ҳарорат
18°С дан past ва 22°С дан
юқори бўлмаслиги лозим.
Ҳисбий камлик 60-40% бўли-
ши зарур. Ҳаво ҳарорати-
нинг тезлиги 0,2-0,3 м/с бўли-
ши зарур, ҳар қандай ма-
раида ҳақи 0,5 м/с дан
ошмаслиги лозим.
Қулоқ қилиб шуни
айтими шумкинни газ тую-
баларини пайвандлаш нора-
ёнида мезнат муқофазаси
қондалари юқорида айтми-
ганидек ташки жинса,
шу ерда шиллаётган ишчи-
лар соғлиги сақланади
қалда бактезию подиса
рўй бермайди.

ИҚТИСОДИЙ ҚИСМИ

Иқтисодий қисм
Диплом лойыҳа ишнинг
иқтисодий қисми баъжариши
талабларида иқтисодий фикрлар-
ни мутаассамлаштиришда муҳим
олими ҳисобланади.

Ёш мутаассислар иқтисодий
ҳисоблам қараёнида баъжари-
ган лойыҳа ишнинг конструк-
тив ечимлари қобу қилиш,
танламан пилсоз ва элемент-
ларнинг иқтисодий самарали
вариантларини асослам ҳақида
аниқ маълумотга эга бўлади-
лар Иқтисодиётни мустақкам-
лайдиган, иқтисодиётнинг ма-
салаларини тез қал этишига
улардан энг маъруз ечимларни
топишига урунадилар.

Газ таъминоти тизимларини
қуриши ва ўргатиши уни турли
вариантларини иқтисодий бозлам,
смета ҳисоблам, газ таъминоти
тизимларининг қувурларини мон-
тажи учун юк кўтариши ме-
канизминини танлам.

Газ таъминоти тизимларини
қуриши ва ўргатиши

ўлғашлари ва конструкция
танлаш газ таъминоти ти-
зимларининг кубурларини диаме-
трларига ва кесімларининг гидро-
геология шараити ҳақида ре-
льефига боғлиқ колда оқиб
борилади.

Агар кубурнинг диаметри 150
мм бўлса, қудуқнинг реңсадаги
ўлғашлари узунлиги 1 м, эни
 $d_m + 0,4$ м ни таъкил қилади.

Ў.М.Ў - 2.03.02 - 97 га асосан газ
таъминоти тизимларида улаш
кесімларида ва кубурларнинг ди-
аметри ҳақида нишаблик ўзгар-
ган кесімларда ўрнатилди, қу-
дуқлар орасидаги масофа қу-
бурларнинг диаметрига ҳам боғ-
лиқ. Агар кубурларнинг диаме-
метри 150 мм бўлса, қудуқлар
орасидаги масофа 35 м дан ўр-
натилди. Кубурнинг диаметри
катталашган сари қудуқлар
орасидаги масофа ҳам ортиб
боради. Шундай қилиб, дитман
сейскасининг ушбу қисми
угун қуидаги қудуқларни ва
уларни локтанс қилиши

механизмларни танлаш. Ҳудуд шакли - юлшоҳ. Конструкция темир-бетон, ҳудуднинг бўйи қисмикини кенлиги 700 мм, шиги қисмикини кенлиги 1000 мм ҳаҷдлари оғирлиги - 0,5 т.

мантақа қилувчи механизмлари марраси П1 ТЗ-80 тракторига ўрнатилган "Олма кран" юк кўтарувчанлиги 0,5-1,5 т. Кран юкни кўтарилган баландлиги 1,7 м. Кранни энг юқори радиуси 3,3 м.

Объект сметалари ва техник шартнома шартлари кўрсаткичлари шартнома смета ҳисоб ишларида олиб борилади.

Иш тури сметалари тармоқ газ таъминоти таъминларини қуриш исраёнидаги шартнома шартларида олиб борилади. Объект сметаси иш тури системалари асосида тузилади.

Локал смета

Қуришни ишлари учун 2014 йил 1-январидан қуришни материаллари ва техник ҳисозларнинг нархи каталогчи бўлишига тузилади.

Смета құиматы - 28,464552
 миллион сұм.

Иш жақи құиматы - 2,885031
 миллион сұм.

Т/р	Асс	Импорт- нит номи	Ғилов бир- лиги	Иш конт- ли во ишқу- дори	Бирлік құиматы		Ғисуиш құиматы, сұм		
					Қолма- си ассии иш жақи	Машин- но жк коватор иш- нит жақи	Иса иш	Ассии иш жақи	Ма- шина жк коватор иш нит жақи
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1- 128	Механизи лар ірде ишда ер- ни иш режасы	1000 м ²	6,65	$\frac{12375}{-}$	$\frac{12375}{400}$	$\frac{866}{25}$	-	$\frac{86625}{28000}$

№ Т/р	Асс	История комарки	Улов бурши шари	Иш патши бо шиб- гори	Буршик үйимат		Зыгууш үйимат		Машина бо экскаватор шуну ма- гын иш пади
					Трамасы иш шари	Машина экскаватор шуну иш шари	Трамасы иш шари	Машина экскаватор иш шари	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-1128	Меркантилар эрга иш секцион эрга ишлам рекаси	1000 м ²	8.2	12975 0	12975 4000	106395	—	186395 32800
2	1-1174	Траншеяни шарши	100 м ³	86	56750 2750	53759 2250	48805 00	236500	4623274 193500
3	88-319	Зууши аоски тапайрлам	м ³	514	9250 4250	4750 1425	4754 500	2184500	2441500 732450
4	78-489	Зубуурларни ёт- шарши g=108мм	т/м	320	2375 1000	1050 400	760 000	320000	336000 128000
-	130-166	Кареси	т/м	320	5511	—	1763 520	—	—
5	78-490	Зубуурларни ёт- шарши g=108мм	т/м	1280	3000 1125	1125 425	3840 000	1440000	1440000 544000
-	130-167	Кареси	т/м	1280	6625	—	8480 000	—	—
6	78-491	Зубуурларни ёт- шарши g=159мм	т/м	1320	3075 1250	1200 475	4059 000	1650000	1584000 627000
-	130-167	Кареси	т/м	1320	7739	—	10215 480	—	—
7	78-492	Зубуурларни ёт- шарши g=219мм	т/м	420	3425 1375	1300 500	1438 500	577500	546000 240000

Т/р	Асос	Шимолари ноилари	Услов буриши	Иш зот иш бо ишвори	Буриш ҁреимати		ҁуруши ҁреимати		
					ҁалимаси иш зофи	Машина ҁрекаватор иш зофи	Маши зофи	Ассети иш зофи	
-	130-168	Карми	ПМ	420	11356	-	419520	-	Машина бо ҁрекаватор иш зофи
8	78-493	Қубурларини ҁтдишим q = 273мм	ПМ	760	3450 1400	1325 550	2622 000	1064000	1007000 418000
-	130-169	Карми	ПМ	760	12478	-	9483 280	-	-
"	75-109	Забвистакани ҁркатими q = 80мм	дока	2	54250 16000	34750 3250	101500	32000	69500 6500
-	130-646	Карми	дока	2	47300	-	94600	-	-
"	75-110	Забвистакани ҁркатими q = 100мм	дока	5	56750 80500	37250 11725	283750	92500	186250 58625
-	130-646	Карми	дока	5	60000	-	300 000	-	-
75-111	Забвистакани ҁркатими q = 150мм	дока	4	61500 21250	42500 12750	246000	85000	170000 51000	
130-647	Карми	дока	4	90000	-	360000	-	-	-
75-112	Забвистакани ҁркатими q = 200мм	дока	2	69750 23000	44000 13500	139500	46000	88000 27000	
130-648	Карми	дока	2	127000	-	254000	-	-	-

№ п/п	Адрес	Имя тарки камбары	Услов бурения	Или ради или мидоры	Бурение		Улучшение		Машина ва экскаватор шу турмадон или вады
					Трамасы или вады	Машина экскаватор шу турмадон	Маши	Адрес или вады	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	75-113	Завытканки ұрнатимы $g=250$ мм	дока	3	75250 25750	47250 15250	225750	77250	141750 45750
-	130-648	Наркы	дока	3	208400	-	625200	-	
17	24-232	Салыккы камбарыны ұрнатимы $g=89$ мм	дока	1	113000 90000	13000 4000	113000	90000	13000 4000
18	24-233	Салыккы камбарыны ұрнатимы $g=108$ мм	дока	2	130750 112750	175500 5500	261500	225500	35500 11000
19	24-232	Салыккы камбарыны ұрнатимы $g=159$ мм	дока	4	148250 14750	21750 8175	593000	59000	87000 32700
20	24-235	Салыккы камбарыны ұрнатимы $g=219$ мм	дока	4	188500 18750	26500 9500	754000	75000	106000 38000
21	24-236	Салыккы камбарыны ұрнатимы $g=273$ мм	дока	4	275000 25250	35250 12375	110000	101000	141000 49500
23	26-279	Сауат былан мидро шедуца ұлымы	100 м ²	59,4	216250 121500	7175 7150	12845 250	7217100	426195 127710
24	1-256	Траншеяны қайта құюшы	100 м ²	58	64500 -	64500 22525	3741000	-	3741000 1306450
		барға ұсымдор бурма тамасы					79217 745	15572860	17289364 4643985

Объект смета

Т/р	Асс	Шифр турп	Фурмиши мактанс шилорини смета кимлати, сум					1м ³ Фурмиши шилорини кимлати	
			Фурмиши шилорини	мактанс шилорини	Технологик кимлаторго шилорини	машиналик кимлаторго шилорини	Фурмиши асосий шилорини		
1		Фурмиши шилорини	13482395	-	-	13482395	2421000	10912169	26230
2		мактанс шилорини		29389750		29389750	13226850	6377195	
3		Технологик кимлаторго шилорини			36345600	36345600			
		машиналик	13482395	29389750	36345600	7927752	16647858	17289373	26230

**ФОЙДАЛАНИЛГАН
АДАБИЁТЛАР
РЎЙХАТИ**

Фойдаланилган адабиётлар

1. У. А. Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси конституциясининг 20 йиллигидаги бағишланган тантанали маросимидаги маърузасини ўрганган бўлишига ўзуб қўлланма, «Ўқитувчи» нашриёти-матбос иттифоқи уш. Тошкент 2013
2. У. А. Каримов. Мақдон мамлакатининг иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф эттиришни йўлари ва қоралари / У. А. Каримов. — Тў: Ўзбекистон, 2009. — 56 б
3. 2014 йил юзори ўзини қурганлари билан ривожланиши, барта маъруза илкомизтларини сафарбар эттири, ўзини оқлаган илкомизтлар стратегиясини ишга давом эттириши иш. Ўзбекистон Республикаси Президенти Илком Каримовнинг мамлакатининг 2013 йилда иттифоқи — иқтисодий ривожлантириши ақунлари ва 2014 йилга муқарраланган иқтисодий дастурининг эттиришнинг устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маққолатининг мамлакатининг маърузаси // Қалъа ўзи,

- 2014 йил 18 январь № 13 (5943). II
4. У.А. Каримов. Юксак маънавият-
енгилмас кут. У. Каримов - III, :
„Маънавият“ 2008 - 176 бет.
 5. А.А. Нонин. Газоснабжение. М.:
„Стройиздат“, 1989 - 413 стр.
 6. Ғ. М. Ғ. 2. 04. 08-96 Газ таъминоти.
III, : „Даваркитектурилишмуви“ Ғ.
P. 1996 - 64 бет.
 - 7 Ғ. М. Ғ. 2. 01. 01-94 Илмий ва
оригиналий геологик маълумот-
лар. III „Даваркитектурилишмуви“
Ғ. P. 1996 - 64 бет
 8. P. Қиматов, С. Гобоев, М. Амбеков
Газ таъминоти. Ғузув кўрмалма. III, :
Абу Али ибн Сино номидан
тиббийет нашриёти 2003 - 176 бет
 9. Ғ. Дадамурзаев, С. Абдуракмонов.
Қасб таъминоти бакалавр Диплом
лоимкасини тайёрлаш бўлиги
методик кўрмалма. Наманган.
Нам МТИ, 2009 - 20 бет
 10. А. Атамов. Газ таъминоти оқс-
лари франгдан таъриба маш-
ғулотларини ўтказиш учун ус-
лубий кўрсатма Наманган
Нам МТИ, 2012 - 50 бет
 11. К. Ракимова, А. Азамов, Т. Турсунов

- Меҳнатни муҳофаза қилиш. III:
- «Ўзбекистон» 2003 - 216 бет
12. Р. К. Камалова. Қурилиш соҳасидаги ишлаб чиқарилган қорқонлар ва атмосфера, III:
- «Ўзбекистон» 2001 - 95 бет
13. Қодиев. Б., Толиев Л. муомалани ўқув қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма. Тошкент 2010 й 37 б.
14. Қодиев Б. Ҳ. Олий таълимнинг таълим қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма. Тошкент 2005 й 167 б
15. Қодиев Б., Бекмуродов А., Толиев Л., Муҳаммадиев М., Камалова Д., Эргашева Д. Муваффақиятнинг илм ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма. Тошкент 2010 й 86 б
16. М. А. Ширинбоев. М. Ҳ. Сафаров Антропология ва муҳофаза қилиш 2003 - 197 бет
17. М. А. Ширинбоев Антропология ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма ва таълим қўлланма. Т. 2002
18. WWW.ziyouz.com