




**ТЕРМИНОЛОГИЯЛЫҚ  
ХАБАРШЫ**

**№ 4(10)**

**2004**



**ТЕРМИНОЛОГИЯЛЫҚ  
ХАБАРШЫ  
№ 4 (10)**

**2004**

## Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Мемлекеттік терминологиялық комиссияның БАСПАСӨЗ ПАРАҒЫ

Жақында Астана қаласында Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Мемлекеттік терминологиялық комиссияның 2004 жылғы үшінші отырысы болып өтті.

Мемлекеттік терминологиялық комиссия төрағасының орынбасары, А. Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институтының директоры К.Хұсайын терминология саласында атқарылып жатқан іс-шаралар туралы әңгімелеп, жиналғандарды күн тәртібіндегі мәселелермен таныстырды.

Мәжілісте ҚР Білім және ғылым министрлігінің Ш. Уәлиханов атындағы Тарих және этнология институты ұсынған терминдер, Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздік комитеті ұсынған терминдер мен сөз тіркестері, Халықаралық көлік ақпарат агенттігі ұсынған терминдер талқыланды.

Мемлекеттік терминологиялық комиссия ҚР Ұлттық қауіпсіздік комитеті мен Халықаралық көлік ақпарат агенттігі ұсынған терминдерді талқылай келіп, **62 термин сөз бен сөз тіркесін ресми бекітті.**

**Төменде Мемтерминком мәжілісінде бекітілген сөздер мен сөз тіркестерінің тізімі беріліп отыр.**

1. Агрессивность (хим.) - жемірлік
2. Анкер - қарнақ
3. Бакен - бақана
4. Бакенщик - бақаншы
5. Балка - белдем
6. Балл пути - жол бағамы
7. Барабан - қағыран
8. Барашек (маш.) - бимешік
9. Баржа - баржы
10. Бачок - құбішік
11. Береговой вокзал - жағысжай
12. Бетон - құйматас
13. Бетононасос - құйматас сорғысы
14. Блок (тех.) - бүлен
15. Блокировка (тех.) - бүлендеуіш
16. Бляшка - айылбас

17. Боек - түрткіл
18. Болт - бұран
19. Бородок - шойбіз
20. Броня (тех.) - берен
21. Бумага светочувствительная - нұрсезгір қағаз
22. Буртик - бүртік
23. Вешка - қада
24. Виртуальный - ауани
25. Водоотвод - сүекеткі
26. Водопроницаемость - сусіңіргіштік
27. Воронка (тех.) - құйғы
28. Враждебный умысел - жаулық пиғыл
29. Вспышка - жарқыл
30. Вставка (тех.) - салғы
31. Выбоина - ойдым
32. Выбоина дороги - жол ойдымы
33. Выдворение - елден қуу
34. Вымоина, промоина - ойылым
35. Выхлопная труба - түтіндік
36. Выщербина - кетік
37. Газонокосилка - көгалшалғы
38. Гайка - тегір
39. Гаситель - сөндіргі
40. Гиря - гіртас
41. Гладилка - тегістегіш
42. Глушитель - өшіргі
43. Головка рельса - реліс қалпақшасы
44. Гравер - нақысшы
45. Груша (тех.) - үрімше
46. Гужевой транспорт - жегін көлік
47. Гусеничный - шынжыртабан
48. Допуск - рұқсаттама
49. Костыль (железнодорожный) - шойшеге
50. Кран (водопроводный) - шүмек
51. Кран (подъемный) - шығыран
52. Место дислокации - орналасқан жері
53. Молот - шойбалға
54. Оперуполномоченный - төтен уәкіл
55. Поддон - теген

56. Практически - іс жүзінде
57. Пропуск - рұқсатнама
58. Совершенно секретно - өте құпия
59. Специальный - арнаулы
60. Террористическая деятельность - террорлық әрекет
61. Тоннель - үңгізжол
62. Щебень - шағыртас

Мемлекеттік терминологиялық комиссияның кезекті мәжілісінде ҚР Білім және ғылым министрлігінің Ш. Уәлиханов атындағы Тарих және этнология институты (844), Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздік комитеті (28) және Халықаралық көлік ақпарат агенттігі (263) ұсынған барлығы 1135 термин мен сөз тіркестері талқыланды. Олардың ішінде бұрынрақта бекітілген немесе түрлі салада қазіргі кезде қолданылып жүрген терминдер көп кездесетінін, кейбір жекелеген сөздер мен сөз тіркестері немесе олардың сыңары ғана термин талаптарына жауап бергенімен, екінші сыңарын термин ретінде қарастыруға болмайтынын, кей терминдердің жарыспалы нұсқасы өте көп болғандықтан, бұл сөз мағынасы мен ұғымдарды өзара шатастыруға әкеліп соғатынын, әрі ұсынылған терминдердің кейбіреулерінің терминдік сипатынан көрі, түсіндірмелік сипаты басымдығын ескере отырып, жетілдіріп, пысықтауға кері қайтарылды.

Терминологияның басты талаптарының бірі - мағыналас ұғымдарды ұялық әдіспен беру екендігін ескерсек, бекітілген терминдердің ішінде **бүлен** (блок), **бүлендеуіш** (блокировка), **ойдым** (выбоина), **жол ойдымы** (выбоина дороги), **бақана** (бакен), **бақаншы** (бакенщик) терминдері осы әдіспен бекітілді. Шешімін таппай жүрген бірқатар техникалық терминдер бекітілді, олардың қатарына **қарнақ** (анкер), **берен** (броня), **түтіндік** (выхлопная труба), **тегір** (гайка) терминдерін жатқызуға болады.

Термин жасау тәсілдерінің бірі өзге тілдегі терминді ұлттық тілдің заңдылықтарына бағындырып қолдану. Бұл тәсіл тиімді тәсілдердің бірі болғанымен, оны термин жасаушылар әлі де онша көңілге алмай отыр деуге болады. Осы тәсілді негізге ала отырып, бұл отырыста *рельс* сөзі қазақыландырылып, **реліс**, *баржа* сөзі **баржы** деп бекітілсе, бұқаралық ақпарат құралдарында, күнделікті тұрмыста қолданылып, тілге сіңіп, үйреншікті болып кеткен **гіртас** (*гиря*), **белдем** (*балка*), **шынжыртабанды** (*гусеничный*), **шүмек** (*кран водопроводный*), **шойбалға** (*молот*), **айылбас** (*бляшка*) атаулары ресми түрде бекітілді.

Термин жасаудың тағы бір тәсілі диалект сөздердің арасынан терминге қойылатын талаптарға жауап беретіндерін іріктеп алып, терминдер қатарына

қосу десек, бұл жолы осы тәсілмен *жағысжай* (*береговой вокзал*) сөзі бекітілді. Республиканың бір өңірінде ғана қолданылатын сөз болашақта тілімізге кірігіп, тілдік қорымызды байытуға септігін тигізеді деген ойдамыз.

Мемлекеттік терминологиялық комиссия аталған терминдерді бекіту кезінде термин жасауға қойылатын талаптарды, ғалымдар мен салалық мамандар пікірлерің, ұсынылған терминдердің қолданылу жиілігің ұлт тілінің өз байлығын барынша ұтымды пайдалану қағидаттарын назарда ұстап отырды. Бұл жолы ұлт тілінің ішкі мүмкіндігін барынша пайдалана отырып, лексиканың түрлі қабаттарынан алынған және жаңадан жасалған бірқатар терминдердің ресми бекітіліп отырғанын айту керек.

Сондай-ақ ҚР Ұлттық қауіпсіздік комитеті мен Халықаралық көлік ақпарат агенттігі ұсынған терминдердің ішінде де бұрынырақта бекітілген терминдер кездеседі. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Мемтерминкомның талқылауына өз ұсыныстарын жолдайтын азаматтар, мекемелер бұрын бекітілген терминдерді ұсынбай, бекітілмеген қолданыста қиындық тудырып жүрген терминдер мен сөз тіркестеріне көп көңіл бөлсе деген тілек білдіреміз.

**Мемтерминком**



**Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы  
Мемлекеттік терминологиялық комиссияның  
ШЕШІМІ**

**Астана қаласы**

**2004 жылғы 16 қараша**

1. ҚР Білім және ғылым министрлігінің Ш. Уәлиханов атындағы Тарих және этнология институты ұсынған терминдер топтамасы айтылған ескертулер мен пікірлерді ескеріп, толықтыру үшін кері қайтарылсын.

2. Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздік комитеті ұсынған терминдер мен сөз тіркестерінің тізбесі түзетулерді ескере отырып, бекітілсін.

3. Халықаралық көлік ақпарат агенттігі ұсынған терминдер тізбесі түзетулерді ескере отырып, бекітілсін.

**Мемтерминком төрағасының  
орынбасары**

**К. Хұсайын**

**Мемтерминком хатшысы**

**Б. Омаров**

## **ТЕРМИНОЛОГИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ, ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ, ӘДІСТЕМЕЛІК МӘСЕЛЕЛЕРІ**

Бұл айдармен филология ғылымдарының докторы, профессор Ш. Құрманбайұлының халықаралық терминдер туралы, медицина ғылымының кандидаты, доцент М. Ахметовтың халықаралық терминдерді қазақиландыру туралы мақалалары, Қазақстан Республикасы Сыртқы істер министрлігі Орталық Азия, Таяу Шығыс және Африка Басқармасының бастығы Е. Мұқаштың "Араб елдерінің қазақша атаулары туралы" ұсыныстары, сондай-ақ Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау мемлекеттік университетінің аға оқытушысы Р. Қияқованың бекітілген терминдердің қолданысы, Ш. Есенов атындағы Ақтау мемлекеттік университетінің оқытушысы С. Сәрсенованың техникалық терминдер жайлы мақалалары беріліп отыр.



## Халықаралық терминдер туралы

Қазіргі қазақ терминологиясында арнайы назар аударуды қажет ететін мәселенің бірі - тілімізге өзге тілдерден орыс тілі арқылы өніп, халықаралық терминдер деген атқа ие болып жүрген атаулар. Мұндай атаулар көбінесе Еуропа мен ТМД елдерінің бірқатарында қолданылады. Бұл санатқа жататын атауларды аудару-аудармау, қабылдау, жазу туралы тілші ғалымдар мен салалық мамандардың пікірлері сан қилы. Бізде бұл мәселе соңғы жылдары мамандар назарына жиірек іліге бастады. Дегенмен, жан-жақты зерттелген, ғылыми тұрғыдан толық шешімін тапқан мәселелердің қатарына қосуға әлі ертерек. Нақтылайтын тұстары баршылық.

Жалпы шет тілдерінен қабылданған терминдерге деген көзқарастың терминология дамуының әр кезеңінде әр түрлі болғандығы байқалады. Оны терминология дамуының әр кезеңінде осы терминдердің қалай аталғандығынан да көруге болады. Жиырмасыншы жылдың бас кезіндегі қазақ оқығандары өзге тілден қабылданған сөздерді *"жат сөздер"*, *"кірме сөздер"*, *"бұратана сөздер"*, *"бөгде сөздер"*, *"қотыр сөздер"*, *"бұралқы сөздер"* деп атап, бұл сөздердің тілімізге көптеп кіруін тілімізді шұбарлау ретінде қабылдаса, 30-жылдардан бастап бұл атауларға *"интернационалдық терминдер"*, *"халықаралық терминдер"* деген ат беріп, мұндай атаулардың көптеген халықтардың тілдеріне ортақтығын, ғылым-білім саласындағы қарым-қатынасты жеңілдететіндігін баса айта бастадық.

Өзге тілдерден енген сөздерді төл сөздеріміздей көрмей, оларды *жат*, *кірме*, *бөгде*, *қотыр*, *бұралқы*, *бұратана* деген анықтауыштармен беру тіл тұтынушыларының, зиялылардың бұл сөздерге деген сол кезеңдегі көзқарасын білдіреді. Бертінде ондай сөздерді белгілі бір халық тілінің шеңберімен ғана шектелмейтің бірнеше тілге қызмет ететін әмбебап сөздер ретінде оларға *"халықаралық"* деген айрықша статус беріп тілімізге көптеп қабылдаудың прогрессивтік жағын атап айтатын болдық. Қоғам дамуының, терминология қалыптасуының әр кезеңіндегі шет тілдерінен енген сөздердің түрліше аталуы бір қарағанда соншалықты назар аударма қоятындай мәселе сияқты көрінбеуі де мүмкін. Ал шын мәнінде бұған елеусіз қалдыра салатын ұсақ-түйек нәрсе деп қарауға да болмайды. Өйткені дәл сол атаулар арқылы ұлт зиялыларының, ғылыми жұртшылықтың, көпшілік қауымның кірме сөздерге берген бағасын көруге болады. Өзге тілден енген терминдердің

мұндай атаулары тек атауыштық қана емес, сонымен бірге бағалауыштық қызмет те атқарып тұр. Бұл әлеуметтік лингвистикалық, психолингвистикалық тұрғыдан қарастыруды, арнайы мән беруді қажет ететін тіл үшін маңызды мәселе. Мұндай нәрсеге қоғамдық сананың экстралингвистикалық факторлардың ықпалымен немесе табиғи жолмен өзгергендігің болмаса мәжбүрлеу жолымен өзгертілгендігін анықтауға негіз болатын тілдік-тарихи дерек ретінде қараған абзал деп ойлаймыз. А. Байтұрсынұлы, Н. Төреқұлұлы, Х. Досмұхамедұлы сияқты ұлт зиялылары бастаған қазақ қауымы өзге тілден енген термин сөздерді "жат сөздер" десе, біз неліктен оларды "интернационализмдер", "халықаралық терминдер" деп атайтын болғанымыз жөнінде шындап ойланып, мұны назар аударатын мәселе ретінде қарамаған да екенбіз.

Бізге сонау отызыншы жылдардан бастап күні кешеге дейін терминдерді өзге тілдерден өзгеріссіз қабылдауды прогресшілдіктің, интернационалистіктің белгісі ретінде қабылдау, солай насихаттау орын алып келді. Тек 90-жылдардан бермен қарай ғана Ә. Қайдар, Б. Қалиұлы, Ш. Біләл, С. Ақайұлы сынды тілші ғалымдар мен салалық мамандар, сондай-ақ зиялы қауымның жекелеген өкілдері өзгеше пікірлер айта бастады. Мұны да қоғам өмірінде болған өзгерістердің қоғамдық санаға әсері, санадағы сілкіністердің көрінісі деп танып, әлеуметтік лингвистикалық мәселе ретінде қарауға болады. Дегенмен, кешегі кеңестік білім беру жүйесі миллиондардың санасына халықаралық терминдер туралы біржақты түсінік қалыптастырғаны анық. Сондықтан да бүгінгі таңда ондай атауларды орынды-орынсыз қорғаштап, бұрынғыша өзге тілдерден дайын терминдерді лек-легімен қабылдай беруге бейілділердің аз болмауы да табиғи нәрсе. Оған таңданудың қажеті жоқ. Біздің қазіргі міндетіміз - кешегіміздің кемшілігі мен жетістіктерін сараптай отырып, бұл мәселеде алдағы уақытта ұстанатын ғылыми негізделген байыпты бағытымызды белгілеу. Әрине, бұл тұста бізге кешегідей терминологиямызды шектен тыс халықаралықтандырамыз, советтік термин қор жасаймыз деп, біржақтылыққа ұрынғанымыз сияқты, тап-таза ұлттық терминология қалыптастырамыз, тілімізді тазалаймыз деп, шет тілдерінің сөздерінің бәрін жау көретін екінші бір шеткерілікке, біржақтылыққа бой алдырып алмау жағын да ұмытпауымыз керек.

Өзге тілдерден сөз қабылдамай, сөз алмасу, термин алмасу процесіне мүлде тосқауыл қойып тастау мүмкін де, қажет те емес. Тілдер арасындағы өзара сөз алмасу қашан да болған, бола да береді. Шет тілдері термин қор қалыптастырудың сыртқы көзі ретінде орнымен пайдаланылса дұрыс, ал ұлт тіліндегі термин шығармашылығын шектеп, өзге тілдерден термин

қабылдауға жаппай жол беріп қарап отыру - шарасыздық. Тілдің бағын байлайтын мүмкіндігін шектейтін ондай әрекетсіздіктің жалғаса беруіне немқұрайды қарауға болмайды.

Кеңестік кезеңде терминологияны халықаралықтандыруға баса назар аударылғанына қарамастан, сол 70-80-жылдарда да идеология мен жалпы ағымның ыңғайында кете бермей, өзіндік пікірлерін айта білген, құнды тұжырымдар жасаған ғалымдардың да болғанын айту керек. Мәселен, В.А. Гречконың терминнің қандай болуы қажеттігі жөніндегі мақаласындағы мына тұжырымына назар аударып көрелік. Ғалым *"Геология и минералогия, например, располагают многими тысячами заимствованных терминов. И что же? Безоглядное заимствование иноязычных слов обрекло все грядущие поколения на изучение геологии как науки и как какого-то малознакомого языка. Это, конечно, создает дополнительные трудности в освоении науки. Выдержанные на национальной русской основе понятия и концепции этих наук усваивались бы легче,"*<sup>1</sup> - деп жазды.

Өз басымыз ғалымның бұл пікіріне еш күмән келтіре алмаймыз. Ғылымды игеру сол ғылым тілінің негізгі кілті болып табылатын (терминдерді) жұмбақ атауларды жаттаудан жадына тоқудан, алдымен сол атаулардың мәнін ашып, не мағына беретіндігін біліп алудан басталатынын бізде мектеп оқушысынан бастап академикке дейін білсе керек. Бастауыш деген терминнің сөйлемнің басында тұратын бас мүше екендігін, ал анықтауыштың анықтайтын сөздің алдынан келетін сөйлем мүшесі екенін, ана тілінде тілі шыққан кез келген оқушының алғаш естігенде-ақ тұлғасына қарап тұспалдайтының, ал кейін оның сөйлемдегі қызметі мен анықтамасын білген соң ешқашан ұмытпайтынын дәлелдеп жату артық болар. Себебі *бастау, анықтау* сөздерінің мағынасын тіл ғылымын әлі оқымағанына қарамастан әр бала біледі. Термин мағынасының ұғынықтылығы (прозрачность термина) мен тұлғасы таныстығы ғылым-білімді игеру кезінде ғана емес, оның ұзақ уақыт есте сақталуына, оңайлықпен ұмытылмауына да себеп болады деп ойлаймыз.

Сонымен қатар, шет тілдерінің терминдерін ұзақ жылдар бойы біз өз тілімізге орыс тіліндегі қалпында өзгертпей қабылдап келеміз. Ондай терминдердің әдеби тілдің жалпы лексикасынан айрықша оқшауланып, тілге кірікпей, тұлғалық, дыбыстық өзгешелігін көрсетіп, бөлектеніп тұратындығы байқалады. Алаш зиялылары олардың осындай жаттығын жасырмай, өзгешеленіп тұратын қасиетін байқағандықтан да кезінде "жат сөздер" деп атаған болар. Бұл тұрғыда сол 80-жылдарда-ақ латыштардың кірме атауларды өз тіліне қабылдау қағидаттарын дұрыс белгілегені назар

<sup>1</sup> Гречко В.А. Каким должен быть термин?// Актуальные проблемы лексикологии и словообразования. - Новосибирск, 1976. С.102.

аудартады. Кезінде А.А. Реформатский де "өз тіліміздің сөздерінің арасында халықаралық терминдер жатжұрттық болып тұрмауы үшін, кірген тілінің тиісті қосымшаларын қабылдап, септеліп т.б. өзгерістерге ұшырауы керектігін"<sup>2</sup> атап көрсеткеніндей, В.П. Скуиня да өз мақаласында былай деп жазады: *"Чтобы заимствования лучше включились в общую систему заимствующего языка, при заимствовании иноязычных терминов следует соблюдать требования фонетико-морфологического принципа. Фонетический аспект этого принципа предусматривает благозвучность заимствования и соответствие его фонетическим нормам заимствующего (система звуков и букв, законы звуко- и буквосочетаемости и т.д.) морфологический аспект предусматривает соблюдение правил морфологической структуры и грамматикализации слов в заимствующем языке."*<sup>3</sup>

Алаш зиялылары белгілеген, сонау ХХ ғасырдың басында-ақ жасалған қағидаттарда бізде де солай болған. 30-жылдарда біз мұндай қағидаттарды қатты сынға алып, кірме сөздерді "қорламай" орыс тіліндегідей жазу керек деген тұжырымға келдік. Содан бері өзге тілдерден термин қабылдауда сол жолдан ауытқыған емеспіз. Соңғы жылдары бірқатар тілші ғалымдар тарапынан бұл мәселе қайта көтеріліп, орфографиялық ережелерге тиісті өзгерістер енгізу жөнінде нақты ұсыныстар айтылғанмен, дәстүрге айнала бастаған қағидат басшылыққа алынып келеді. Жекелеген атаулар мен термин сөздерді (*Мәскеу, зауыт, ыстанса, көбіл*, т.б.) орфографиялық ережелеріміз бен терминология қағидаттарына сүйенбей жазып жүргенімізбен, аталған ереже, қағидаттарға өзгертулер мен толықтырулар енгізіліп, олар ресми түрде заңдастырылған жоқ.

Ұлттық термин қор қалыптастыруда термин сөздердің этно-мәдени, ұлттық мағынасын ескеруге де біз жеткілікті көңіл бөліп келдік деп айта алмаймыз. Бұл жөнінде ресейлік тілші ғалым М.Н. Володинаның осыдан жиырма жыл бұрын кеңестік дәуірде айтқан төмендегі пікірі де назар аудартады. *"Внутренняя форма" термина нередко несет в себе дополнительное, специфически национальное значение, так называемый "семантический фон", обусловленный лингвистическими моментами, сопровождающими образование соответствующего термина."*<sup>4</sup>

<sup>2</sup> А.А.Реформатский. Мысли о терминологии//Современные проблемы русской терминологии. М.,1986. С. 172.

<sup>3</sup> Скуиня В.П. Принципы заимствования иноязычных терминов в латышской научной терминологии//Проблемы разработки и упорядочения терминологии в академиях наук союзных республик. М.,1983. С. 253.

<sup>4</sup> Володина М.Н. Соотношение национальных и интернациональных элементов в терминологической лексике//Филологические науки. 1984. № 3. С. 77-81.

Ұлттық термин қор қалыптастыру, термин қорымыздың ұлттық сипатын арттыру туралы сөз қозғалғанда мәселенің осы қырын ескерусіз қалдыруға болмайды.

Жоғарыда келтірілген В.А. Гречконың пікірімен үндесіп, В.Н. Володинаың айтқан терминнің "ішкі пішінінің" кірме терминдерге қатысты қырын аша түсетін Т.Р.Кияқтың тұжырымы да ескеруді қажет етеді.

*"Следует учитывать тот факт, что внутренняя форма терминов-интернационализмов часто "затемнена" употреблением международных словообразовательных морфем, чрезмерное увеличение которыми может существенно затруднить взаимопонимание,"<sup>5</sup>* - деп жазады ғалым.

Көріп отырғанымыздай, терминологияны халықаралықтандыру бағытын ұстанған кездің өзінде ғалымдар, ондай терминдерді шектен тыс көп қабылдай берудің, қабылдаушы тілдің заңдылықтарына икемдемеудің ұлт тіліне зиянын тигізетінін дәлелдейтін тұжырымдар жасаған. Өкінішке қарай бізде жетпіс жыл көлемінде халықаралық атауларды асыра дәріптеу, оларды прогрестің жаршысы, әлемдік ғылымды игерудің кілті, халықтар достығы мен ғылыми ынтымақтастықтың көрсеткіші ретінде түсіндіру орын алып келді. Сөйтіп, шет тілдерінің терминдерін шектен тыс көп қабылдап, термин қорымыздың ұлттық сипатын әлсіретіп, өз тіліміздегі термин шығармашылығын дамытуды тежеп келдік.

Кейде "ұлы тіл" деген тіркесті орынсыз қолданып, немесе кең тараған ұлттардың тілін үлгі ретінде ұсынып, терминологиямызды дамытуда соларды бетке ұстауымыз керек дейтін де ойлар айтылып жатады. Мұндай пікірлерді қайсыбір БАҚ беттерінде кездесетін мақсатты түрде қазақ тілінің қолтығын жазбауын қалайтындар ғана емес, әсіре еуропашыл өз ғалымдарымыздың еңбектерінен де ұшыратуға болады.

Жалпы алғанда тіл білімі терминологиясында ресми тұрақтаған "ұлы тіл" деген термин қолданылмайды. "Әлем тілдері" (мировые языки), "халықаралық тілдер" (международные языки) деген атаулар, нақты ұғымдар бар. Тілдердің кең тарағандығына байланысты артықшылықтарын айтқымыз келгенде осы терминдер ойымызға оралады. Құқықтық тұрғыдан заңдастырылған БҰҰ-ның ресми және жұмыс тілдері болып табылатын алты тілді (ағылшын, араб, испан, қытай, француз, орыс) халықаралық тілдер дейтіміз белгілі. Бірақ бұл тілдердің мұндай мәртебені иеленуі олардың өзге тілдерден құрылымдық, сөздік құрам немесе стилдік тармақтарының жақсы дамығандығымен байланысты ғана екен деген біржақты түсінік туындамауы керек. Бұл жерде осы тілдердің иесі,

<sup>1</sup> Кияк Т.Р. Мотивированность как возможный критерий отбора и упорядочения терминов-интернационализмов//Научно-техническая информация. Сер. 1. 1985. № 10. С. 15-19.



тұтынушысы болып табылатын халықтар тұратын мемлекеттерінің саяси, экономикалық т.б. тұрғыдан дамуымен, тілдердің кең таралуымен, яғни тілден тыс факторлар ықпалының да зор екенін естен шығаруға болмайды.

Кеңестік дәуірде жазылған әдебиеттерде, басылымдарда "ұлы орыс халқы", "ұлы орыс мәдениеті", "ұлы орыс тілі" деген тіркестер көп жағдайда өзге халықтармен салыстыра алғанда орынсыз әрі жиі қолданылатын. Кезінде кеңестік идеология арқылы есімізді білер білместен осы ұғымдар санамызға сіңіріліп жататындықтан солай қабылданып, солай болуға тиіс сияқты болып та көрінетін. Кейін байқап қарасақ, оның астарында бір тілдің үстемдігін орнату пиғылы жатыр екен. Бодандықтан арылып, ұлттық санамыз оянып, біз де өз тіліміздің қадір-қасиетін ұғынып, оның да ұлы екенін ұлт ретінде жаппай сезіне бастаған кезеңде осы тіркестерден, өктемдіктің, шовинизмнің иісі аңқып тұрғанын аңғардық десек, артық айтқандық бола қоймас. Әділетсіздік қашанда қарсылық туғызады. Кейінгі жылдарда кешегі "ұлы халық", "ұлы тіл" деген тіркестердің тырнақшаның ішіндегі ұғымдар ретінде ұғынылып, жағымсыздау реңкке ие болып, "өктем халық", "өктем тіл" мағынасында қолданылып жүргендігі соның айқын көрінісі.

Шындығында ғасырлар бойы өркендеп, "халық тілі", "ұлт тілі", "әдеби тіл" дәрежесіне дейін дами алған тілдердің барлығы да ұлы тілдер. Саны жағынан салыстыруға келмейтін шағын ғана ұлттың тілінен ондаған, жүздеген миллиондар мен миллиардтар тұтынатын кең тараған тілдерден табыла бермейтін ұғым атаулары мен оралымдар, мақал-мәтелдер мен тұрақты тіркестер табуға болады. Сондықтан да әр тіл өзінше бірегей, әр тіл өзінше ұлы. Әр түрлі мәлімет көздерінен алған деректерге қарағанда қазір әлемде 3500-ден 5000 мыңға дейін тіл бар деп саналады. Осы тілдердің мұншасы "ұлы тілдер" ал мұншасы "қатардағы тілдер" деп әлемнің ешбір ғұламасы, бір-бірде полиглот, көрнекті тілші ғалымы жіктеп-жіліктеп, бөліп бере алмаса керек. Сондықтан "ұлы тіл" деген тіркесті тілдерді салыстыра айтқанда қолданудың реті жоқ. Ал жеке бір ұлт тілінің ерекшелігін, бірегей қасиетін, сөздік қорының байлығын айту керек болғанда қолдануға неге болмасын? Ең алдымен, әркімнің дүниені танып білген өзінің ана тілің, әр халықтың ата-бабаларынан мұра болып қалған өз ұлтының тілін қымбат та ұлы санауы да табиғи нәрсе. Сол себепті белгілі бір халықтардың, ұлттардың ғана тілін кең тарағандығына немесе қуатты, ауқатты мемлекеттің тілі болғандығы үшін ұлы деп ұлықтаудың негізі жоқ.

Ұлт тілдерін халықаралық терминологияда орныққан сөздерінің үлес салмағына қарай бағалап, терминалмасым кезінде сол тілдерге басымдық беру қажет деп санайтындар да бар. Шығыс еуропа мен ТМД елдерінің



тілдерінде ағылшын, француз, неміс сияқты еуропа халықтары тілдерінің сөздері көбірек кездесетіні белгілі. Оны өзіміздің термин қорымыздан да көруге болады. Бірақ оны сол тілдердің ұлылығынан деп ұғынуға болмайды. Ғылым-білімнің, экономиканың өркендеу деңгейіне, халықтардың ғылыми-мәдени қарым-қатынасына байланысты белгілі бір халықтардың сөздері, терминдері өзге тілдерге көбірек қабылдануы мүмкін. Бодан елдер мен дамушы елдер тілдеріне үстемдік етуші елдер тілдерінің жекелеген терминдері ғана емес қоғам өмірінің көптеген салаларында солардың тілі тұтастай үстемдік құруы да мүмкін екендігі белгілі. Сондай-ақ жазба ескерткіштерде сақталған қазіргі қолданыста жоқ өлі тілдердің де халықаралық терминологияда үлесі едәуір болуы мүмкін. Мысалы латын тілі сөздерінің халықаралық қолданыстағы терминдер қатарындағы үлесі едәуір. Кейде қолданыстағы ұлт тілдерінің қатарында болмағандықтан да өлі тіл болса да латын тілінің сөздері терминдік элемент ретінде дайын күйінде пайдаланылып та жатады. Екінші жағынан алып қарасақ, бір жарым миллиардтан астам адам сөйлейтін БҰҰ-ның ресми тілдерінің бірі қытай тілінің халықаралық терминологиядағы үлесі жоқтың қасы. Ал бұл тілді дамымаған тіл, ұлы тілдердің қатарына жатпайды деп ешкім де айта алмайды. Керісінше, термин қорын өз тілінің негізінде қалыптастырып отырған сол қытай тілі үшін "халықаралық терминдер" деген ұғым мойындалмайды. Сол сияқты бірнеше араб елдерінің мемлекеттік тілі әрі халықаралық тілі болып табылатын араб пен Үндістандай миллиард халқы бар елдің тілі хинди тілдерін де халықаралық терминологиядағы үлесіне қарап ұлы тілдер қатарынан алып тастаудың қандай негізі бар? Ендеше, тілдердің ұлылығын олардың халықаралық термин қорға қосқан үлесіне қарай анықтауға болмайды деген сөз.

Осы тұста "Сөздің халықаралық терминдер қатарына енуі немен байланысты?", "Қазақтың төл сөздері қандай жағдайда халықаралық қолданысқа түсуі мүмкін?" - деген сұрақтардың туындауы заңды.

Түркілер дүрілдеп тұрған замандарда біздің сөздеріміз де өзге тілдерге жүздеп, мыңдап енгені тарихтан белгілі. Мәселен, Е.Н. Шипова 1976 жылы жарық көрген "Словарь тюркизмов в русском языке" деп аталатын сөздігінде бір ғана орыс тілінде екі мыңдай түрік сөзі қолданылып жүргенін көрсетеді. Кейіннен тарих аренасындағы иеленген орнымызға қарай біздің тіліміздің ықпалы да әлсіреді. Ал соңғы 70 жылдың көлемінде термин шығармашылығын дамытудан гөрі дайын терминдерді қабылдауға әбден дағдыландық. Терминологияны халықаралықтандыру бағытын ұстанып келгендіктен термин қорымыздың басым бөлігін өзге тілдерден дайын күйінде орыс тіліндегі қалпын сақтап қабылданған терминдер құрайтын

болды. Терминтануда осы терминқорды халықаралықтандыруға қарсы деинтернационализация деген процестің бар екендігін жоғарыда айттық. Бұл бұрын тарихи, саяси-экономикалық немесе басқа да жағдайларға байланысты өзге тілдерден дайын терминдерді шектен тыс көп қабылдап келген халықтардың сол халықаралық терминдердің орнын өз тілдерінің сөздерімен жаппай алмастыру процесі. Мұндай процесс әдетте қабылдаушы тілдердің иесі болып табылатын халықтың ғылым-білімі, экономикасы дамып, ұлттық мемлекеттің негізі нығая бастаған уақытта қылаң береді. Тәуелсіздік алғаннан кейінгі кезеңде бізде де бұл құбылыс пайда бола бастады. Ұлттық мемлекетіміздің сипаты мен тіліміздің қоғам өмірінде алып отырған орнына, яғни елдегі тілдік ахуалға сәйкес деинтернационализация процесі бізде өте әлсіз, мардымсыз түрде жүріп жатқаны байқалады. Терминолог ғалым В.А.Татаринов бұл жөніде - **"Деинтернационализация терминологии - это понятийный рост на национальной почве. (қою әріппен ерекшелеген біз - Ш.Қ.)** Интернациональная терминология не бывает наднациональной, с ее помощью можно проследить особенности технологической конкуренции между культурами и сделать выводы о жизнестойкости той или иной национальной культуры". (Татаринов В.А. Теория терминоведения. Том 1.С. 226-227.)

Ғалым пікіріне сүйенсек, біз ұғымдарды ұлт тілінде атау арқылы ұғымдар жүйесін өз тілімізде игере бастаған болып шығамыз. Алайда әлеуметтік лингвистикалық факторларға сәйкес бұл процестің жандануына қарсылық та бар. Ұлт тіліндегі термин шығармашылығы жандана бастаса оны туризмге жол беріп жатырмыз деп дабырайта көрсетуге құмар немесе объективтік, субъективтік түрлі себептерге байланысты соған мүдделі адамдар да жоқ емес. Түптеп келгенде, осының өзі ұлттық негізі берік қалыптасқан елге тән нәрсе емес. Кез келген ұлттық мемлекет өз тілінің кең таралуын көздейді, мүмкіндігінің жеткенінше сол бағытта мақсатты жұмыс жүргізеді. Олар терминологияда деинтернационализация процесінің өз тілдерінің ішінде жүзеге асып, халықаралықтандыру процесінің өздері тарапынан өзге тілдерге қатысты жүргізілгенін қалайды. Оны терминологияны халықаралықтандыру ғылым қажеттілігі деп сөз жүзінде өзгелерге қатысты ғана айтқанымен, өздері керісінше бағыт ұстанып отырған көптеген дамыған ұлттық мемлекеттердің әрекетінен көруге болады. Айталық, француздар неге ағылшын сөздерін тіліне қабылдаудан қашады? Біз неліктен көршісі әрі туыстығы жағынан бізден гөрі әлдеқайда жақын француз тілі іргесін аулақ салып отырған сол ағылшын сөздерін қабылдауға тиіспіз?

Ұлттық мемлекетіміздің іргесі бекіп, оның экономикасы мен ғылым-білімі өркендеп, тіліміз өз еліміздегі және халықаралық дәрежедегі позициясын

нығайтқан кезде біздің сөздеріміз де өзге тілдерге енетіндігіне күмән келтірмеуге болады. Бірақ мұның бәрі оп-оңай, өздігінен бола салатын нәрселер емес. Әр ұлт өз тілінің өркендеуін, кең таралуын көздейді. Сол ұлттық тіл мемлекеттік тіл болып саналатын ел тіл саясатын өз жұртының тілдік мүддесін, оның бүгінгі мен болашағын жан-жақты ойластыра отырып белгілейді. Белгілеп қана қоймайды, мемлекет сол өзі белгілеген бағытта мақсатты түрде жұмыс істейді.

### **Сөзімізге сан емес, сапа керек**

Тілімізді дамыту үшін ұмыт болып кеткен төл сөздеріміздің арасынан термин функциясын атқара алатын, ұғымдық сипаты айқын сөздерімізді қайта тірілтіп, оларды қазіргі тәржімасы қиындық туғызып жүрген орыс сөздерінің эквиваленті ретінде тура тауып орнына қоюымыз керек (*Соңғы кезде қолданыста жүрген "эквивалент", "балама", "альтернатива" сөздерінің арасында реңктік айырмашылықтар бар болғандықтан және осы сөздер шатыс қолданылып жүргендіктен бұл жерде тек "эквивалент" сөзін саналы түрде алып отырмын*). Тілді дамытудың жолы - жаңа сөз қосу екен деп, жөн-жосықсыз сөзжасам мен терминжасамның "құмар ойынына" жаппай кіріп кетуіміз - әперетін атағы мен әкелетін шатағы қатар тұрған құбылыс.

Қазақша эквиваленті табылмаған халықаралық терминдерді қазақиландыру процесі біртіндеп жүру керек, өйткені ғасырлар бойы эволюциялық жолмен қалыптасып, халық санасына сіңіп, әлемдік коммуникациялық функциясын атқарып келген терминдерді бірдең жаппай қазақшалаудың миға тигізетін өзіндік зияны да бар. Олай дейтінім лингвистика мен биология және физиология арасында тығыз байланыс бар. Тіл жүйесі мен мидың қарым-қатынасын зерттейтін нейролингвистиканың нәтижелері ғылымға белгілі. Дәл бүгінгідей науқаншылдықпен тілімізге осыншалықты информациялық жүктеме түсіріп, қиянат жасау - ұлттық психологиямызда қосымша тағы да бір ауытқулар туғыза ма деген күдігім бар. Онсызда бұрынғы бодандықтан будандыққа шалдыққан ұлттық санамызда көзге көрінбейтін ақау бар деп есептеймін. Мидың функциясы ауытқығанда сөйлеудің де бұзылатыны медицинаға мәлім. Мидың кибернетикалық жүйесіне түсетін "бұзылған сөздер тасқыны" кері байланыс арқылы функцияға да әсер етпей қоймайды. Әрине, тілге байланысты психологиялық өзгерістер, бұрқ етіп, бір күнде білініп келе салмайды. Бүгінде біз сапырылысқа ұшырап мән-мағынасы шатысқан сөздерімізді санамызға күштеп енгізіп психолінгвистиканың эксперименттік объектісіне айналғандаймыз.

Кез келген орысша сөздің қазақша сәтті эквиваленті табылды-ау деген жағдайдың өзінде оның дұрыс-бұрысын тексеруге болады. Ол үшін мына төмендегі формулаға салуды ұсынамын.

$$O_1 \rightarrow K_1 \Rightarrow O_1$$

- $O_1$  - аударылатын орыс сөзі,
- $\rightarrow$  - қазақшаға аудару,
- $K_1$  - орыс сөзінің табылған қазақша эквиваленті,
- $\Rightarrow$  - қазақша эквивалент сөзді қайтадан орысшаға аудару.

Мысалы, бір сөздікте **тревога** - қорқу, *мазасыздану* деп аударылған екен. Бір қарағанда дұрыс секілді. Енді осы сөздің дұрыс-бұрысын жоғарыдағы формулаға салып тексеріп көрелікші.  $O_1$  - тревога;  $K_1$  - қорқу. Аударма дұрыс болса  $K_1$ -ді қайтадан орысшаға аударғанда  $O_1$  шығуы керек. Егер  $O_2$ ;  $O_3$ ; т.с.с. басқа сөздер шыға келсе - эквивалент сөздің нақты еместігін көрсетеді. Мысалы, **қорқу**  $\Rightarrow$  *бояться, страшиться*. Сонымен  $O_1$  (тревога) шықпады, яғни эквивалент сөз нақты емес екен. Екінші сөзді тексерейік: **мазасыздану**  $\Rightarrow$  *беспокоиться, расстраиваться, терять покой*. Бұл эквивалент сөзден де  $O_1$  (тревога) шықпады, сондықтан ең нақты эквивалент сөзді әлі де іздеу керек. Іздей келе **тревога** ұғымына ең жақын эквивалент **үрей** екенін табамыз. Осы ұсынылған қарапайым формуланы "жерден жеті қоян таптым" демеймін, бірақ мәртебелі маман ғалымдар қауымы аударма жасау теориясына және дидактикаға азғантай да болса үлес қосар дүние деп таныр деген үміттемін.

Тағы бір мысал ретінде ("*Терминологиялық хабаршы*", 2003 ж. № 3; 47 бет) "**единство измерения - өлшем бірлігі**" деп берілгенін алайық. Осы қазақша "**өлшем**" сөзі орысшаға әр түрлі аударылады - *ұзындық өлшемі* болса **мера длины**, *өлең өлшемі* болса **размер стиха** болып кетеді. Ал осы мысалдағы орысша "**измерение**" қазақша түсінігімізді кем дегенде екі бағытқа жетелейді - бір нәрсенің көлемің, аумағың, ұзындығын анықтау үшін өлшенетін *ара қашықтық* болса - ол **өлшем** болады, ал сол ара қашықтықты анықтау - *өлшеу* болады. Енді осы "**единство измерения**" сөз тіркесіндегі "единство" қазақша түсінігімізді кем дегенде үш бағытқа жетелейді:

1. бірдейлік, ұқсастық (*мыс: единство взглядов*),
2. ынтымақ, топтасқандық (*мыс: единство народа*),
3. өзара байланыстылық, тұтастық (*мыс: единство теории и практики*).

Аз-кем келтірілген осындай талдаудан кейін "**единство измерения**" - деген сөз тіркесті "**өлшем бірлігі**" деп ұсыну қаншалықты дұрыс екендігіне көз жеткізуге болады. Бұл жердегі "**единство измерения**" сөз тіркесінің мәні - өлшеу жүргізудегі әрекеттердің, өлшеуіш құралдардың, техникалық, методикалық, методологиялық т.б. шарттардың бірдей болуын айтып тұр. Сондықтан, ең болмаса "**өлшеу бірдейлігі**" десек бір табан шындыққа жақындар едік. Осындағы **единство да бірлік, единица да бірлік** болып бір-ақ сөзбен аударылғандықтан, "**единица измерения**" мен "**единство измерения**" араларында айырмашылығы жоқ ұғымдар сияқтанып кетті. Сондай-ақ, "**единая государственная политика**" - "**бірыңғай мемлекеттік саясат**", "**единый земельный налог**" - "**бірыңғай жер салығы**", "**единая валюта**" - "**бірыңғай валюта**" дегенді оқығанда "**бірыңғай** осы ғана, одан басқа нәрсе жоқ" дегендей түсінік туындауы мүмкін, өйткені "**бірыңғай**" сөзі бір емес үш түрлі ойға жетелейді. Сондықтан ең болмаса "**единый**" сөзінің мәнін ашатын "**упорядоченный, урегулированный**", "**для всех одинаковый**" деген ұғымға жақын "**бірыңғайланған, бірыңғайлы**", кей жерде "**ортақ**" деген сөздерді алса болмас па еді?

Жалпы саяси терминдерді, әсіресе заңи терминдерді екі ұшты ұғым туғызатын сөздермен аудару жеке адамның психофизиологиясы түгіл бүкіл мемлекеттің тағдырына әсер етуі мүмкін. Жақсы сөз - жарым ырыс қой. Кезінде "**перестройканы**" ең болмаса "**қайта құрылу**" демей "**қайта құру**" деген едік - өзімен кетсін.

Біздің терминжасаммен, аудармамен айналысып жүрген мамандарымыз кей жағдайда өте ауқымды терминдердің бір ғана мағынасын бөліп алып аударатындықтан және сол терминнің басқа сөздермен тіркес келетін варианттарын түгелдей талқыламайтындықтан қателіктерді туындатып жатады. Әсіресе, жеке ғылым салаларының терминдерін көзжұмбайлықпен аудару салуға болмайды. Медицинаға, биологияға қатысты кейбір терминдерді тіл мамандарының аударғанын көріп көңілім толмағандықтан кейбір жеке сөздерге тоқталуды жөн көрдім.

**Адаптация** - *жерсіну* деп берілген, ал сонда медицина мен биологиядағы *адаптация болевая (вкусовая, зрительная, слуховая, цветовая, тактильная), адаптация нервных центров* деп аталатын терминдеріміздің аудармасы қалай болады? *Жерсіну* - **акклиматизация** деген сөзге жақын емес пе? **Дезодорация** - *тазарту* деп берілген, ал бұл сөздің тура мәні - сасық иісті кетіру. Мәдениеттілеу етіп аудармақ ойымыз болса - *ицсиздендіру* дейік те.

**Врачебный долг** - *дәрігерлік борыш* деп ұсынылғаны сәтсіз. Бұл жерде **деонтология (deontos)** - учение о долге - біреуден қарыз алып борышқа



батып жүргендердің мәселесі емес - бұл рухани әрекет пен рухани міндет деңгейіне көтерілген категория, сондықтан да **врачебный долг - дәрігерлік парыз**, ал **деонтология - парызтану** болу керек.

**Блокада - қоршау** деп берілген. Осыны жоғарыдағы формулаға ( $O_1 \rightarrow K_1 \Rightarrow O_1$ ) салып көрсеніз - **қоршау - ограда**( $O_2$ ), **ограждение** ( $O_3$ ), **изгородь** ( $O_4$ ) болып кетеді. Қоршау мен ограждение, ограда көз алдыңызда елестеп тұрғанда **блокада** миыңызға кіріп те шықпайды. Тіпті "**Ленинград жау қоршауында қалды**" десеңіз де "**Ленинград оказался во вражеском окружении (кольце) немесе (в осаде)**" деген сияқты қарапайым сөйлем ойға бірінші келеді. **Блокада** - (ағл. blockade; фр. bloquer) - бөгет, бөгет жасау, бөгелу, бөгеліп қалу, кептеліп қалу, өтпей, жүрмей, ақпай, қозғалмай, бітеліп қалу, қозу мүмкіншілігінен айырылып қалу сияқты құбылыстарды түсіндіретін ауқымды термин. Енді осы терминді **қоршау** деп түсінген біреулер ертең **блокада сердца**, **блокада альфа-ритма**, **блокада ликворооттока**, **блокада сустава**, **блокада тонуса**, **новокаиновая блокада**, т.с.с. толып жатқан блокадаларды түйенің "қоршауына" салып жібермесіне кім кепіл?

Сөздеріміздің **санын емес сапасын** арттыру үшін жоғарыда қозғалған мәселеден кем дегенде екі ұсыныс шығаруға болады.

**Бірінші.** Орыс сөздерінің бәрін міндетті түрде һәм тек сауатты түрде, қазақшаға аударып алуымыз керек.

**Екінші.** Халықаралық терминдерді әзірше абайлап қазақшалау керек, оның өзінде терминологтар мен аудармашылар эквивалент сөздерді тек арнаулы ғылым саласының қазақшаға жетік мамандарымен біріге отырып іздеуі керек. Дәл осы шарт орындалмағандықтан тілімізге шамалы "әттеген-айлар" түгіл нағыз "ұят-айлар" кіріп кетіп жатады.

## **Араб елдерінің қазақша атаулары туралы**

Қазақстан Республикасы өз мемлекеттік тәуелсіздігіне қол жеткізіп, шет елдермен белсене қарым-қатынастарды дамыта бастағанымен, өзге, әсіресе мұсылман және араб мемлекеттерін қазақша ресми атау мәселесінде әлі күнге дейін біркелкілік қалыптаспағаны белгілі. Осының салдарынан ресми нота алмасуда, халықаралық немесе екі жақты құжаттарға қол қоюда қиындықтар туындайды. Көп жағдайда ҚР министрліктері мен мекемелері араб елдерінің өзіндік дәстүрлі атауларына мән бермей, орыс тіліне сүйенген атауларын жаза салады. Мысал үшін Мысырдың орнына Египет, Либияның орнына Ливия, Қатар және Ирақтың орнына Катар, Ирак атауларын қолданады.

Сонымен қатар, біздің ойымызша, Сауд Арабиясына, Бахрейнге және Мароккоға қатысты қолданылатын Корольдік атауы да қазақ тіліне оншалықты сәйкес келе бермейтін сияқты. Мәселен, "корольдік" сөзі арабша "мәмләкә", яғни қазақша "патшалық" деген мағынаны білдіреді ғой. Осы арқылы корольді патша, королеваны патшайым, принцті бекзада, наследный принцті мұрагер бекзада деп атауға болар еді. Бұл ескерту өзге де елдердің, мәселен Еуропадағы, "корольдік" қосымшасына қатысы бар.

Осы орайда, жоғарыда айтылған жайтқа байланысты ҚР Үкіметі жанындағы Мемлекеттік терминология комиссиясына тиісті ұсыныс енгізу керек деп санаймын.

## **Бекітілген терминдердің бірдей, бірізді қолданылуын ескеру**

Қ. Жұбанов термин жасауда қазақ тілінің ішкі мүмкіндігін пайдалану қажеттігі туралы айта отырып, сөзжасамның төрт түрлі тәсілін басшылыққа алған. Олар: лексика-семантикалық, синтетикалық немесе морфологиялық, аналитикалық немесе синтаксистік, калька жолымен аудару тәсілі (1; 180).

Бүгінгі күні ғалым Б. Қалиұлы термин жасаушылардың көпшілігі әбден жауыр болған тәсіл - баяғы уәжді (мотивті) тәсілді ғана қолданатындығын ерекше атайды да: "Термин жасаудың тиімді тәсілдерінің бірі - уәжсіз тәсілмен термин жасау. Мұны көпшілік терминшілер біле бермеуі мүмкін. Сондықтан болар кейбіреулер уәжсіз тәсілмен термин жасаса, олардың төбе шашы тік тұрып, "мынау не деген сұмдық", "қазақта ондай сөздер жоқ" дегенді желеу етіп, жаңа терминдерді қалыптастырудың орнына оны жөрегіңде жатқанда тұншықтырып құрытады", - дейді (2; 39). Ғалымның уәжсіз тәсілмен жасаған терминдері төмендегідей, олар: мәнбі - факт, ләтір - парафиң, тініке - никель, ысырат - траектория т.б.

Қай тәсілді басшылыққа алып, қазақша термин жасасақ та, ол халықтың игілігіне жарайтын тілдік бірлік болуы керек.

ҚР Үкіметі жанындағы Мемлекеттік терминологиялық комиссияның 2003 жылғы 24 желтоқсандағы мәжілісінде 671 термин талқыланды. Олар - тіл білімі, әдебиет, өнер саласындағы терминдер. Ресми бекітілген терминдер саны - 463. Осы бекітілген терминдердің біразы тұтаса бірігу арқылы, яғни синтаксистік-аналитикалық тәсілдің негізінде жасалған. Оған төмендегі деректер дәлел болмақ: мәнмәтін - контекст, мәнмәтіндік синонимдер, мәтінтаным - текстология, мысыртану - египтология, өнертану - искусствоведение, түпбейне - прообраз, түркітану - тюркология, дәйексез-цитата т.б.

Бекітілген терминдердің енді бір тобы синтаксистік-аналитикалық тәсілдің бір жолы - сөздердің тіркесуі арқылы жасалған. Әрі сан жағынан

аталмыш тәсіл арқылы жасалған терминдер өте көп. Мысалы: өлі жұрнақ - мертвый суффикс, өлі тілдер - мертвые языки, астар сөз - подтекст, ғибрат өлең - песня наставления, сөз әдебі - речевой этикет, сөз әуезділігі - мелодика речи, сөз мәдениеті - культура речи, тосын сөз - окказионализм, уәжді сөз - мотивированное слово, мәйек сөз - стержневое слово, морфологиялық қағидат - морфологический принцип, фольклорлық ойжосық - фольклорное мышление, өзекті зерттеу - актуальное исследование, өзекті мүшелену - актуальное членение.

Синтетикалық яғни түбірге қосымша жалғау тәсілі арқылы және тілдегі мағынасы түсінікті сөздердің терминологиялық өрісіне өтіп, ғылыми ұғым атауы ретінде қолданылған тұлғалар да аз емес.

Профессор Ө. Айтбаев бір кезде сөзжасамдық қабілеті шектеулі қосымшалар қатарына ығыстырылған -дама, -деме, -нама, -неме, -лас, -лес, -дас, -дес, -ман, -мен тәрізді морфемалардың қисынын тапса, терминжасам жүйесінде бірден-бір өнімді қосымша болары сөзсіз деген болатын. Демек, 2003 жылы бекітілген терминдердің жасалуында сөзжасамдағы негізгі тәсілдер басшылыққа алынған.

Олай болса, бекітілген терминдердің келесі бір тобынан қаржыгер - финансист, төлемгер - плательщик, жалгер - арендатор үлгісіндегі тұлғалар сияқты -тама, -деме, -гер сөзжасамдық жұрнақтары арқылы жасалған терминдерді кездестіреміз. Олар: мәтінгер - текстолог, тақырыптама - тематика, уәждеме - мотивировка т.б.

Сол сияқты меңзем - синекдоха, тәмсіл - притча іспетті терминдер де берілген. Ендеше басқа өркениетті елдердегідей терминология комиссиясы бекіткен сәтті, ұтымды терминдердің жүйелі, бірізді де бірдей қолданылуы қатаң түрде ескерілуі керек.

Ө. Қайдаров терминологияның негізгі себептеріне тоқтала отырып: "Қазақ әдеби тілі - мемлекеттік тілдің негізі болса, терминология мен ғылым тілі оның жон арқасы... сондықтан да мемлекеттік тіліміздің бүгіні мен ертеңгі жағдайы терминологияның реттілігімен жүйелілігімен тұрақтылығымен және қолданыс аясының кеңдігімен өлшенеді", - деп бекер айтпаған (4; 3-4).

Пайдаланылған едебиеттер:

1. Қ. Жұбанов және қазақ совет тіл білімі. - Алматы: Ғылым, 1990, - 308 б.
2. Б. Қалиұлы. Қазақ терминологиясы және бұқаралық ақпарат құралдары, - Астана, 2004, - 128 б.
3. Ө. Айтбаев. Қазақ терминологиясының дамуы мен қалыптасуы. Алматы: Ғылым, 1988, - 208 б.
4. Ө. Қайдаров. Қазақ терминологиясына жаңаша көзқарас. - Алматы: 1993, - 43 б.

## Техникалық терминдерді пайдаланудың тілдік негізі

Қазақ лексикологиясының белді салаларының бірі - терминология екендігінде дау жоқ.

Қазіргі қазақ тіл білімінде терминологияға, терминнің жасалуы мен қалыптасуына байланысты біршама зерттеулер жарық көргені белгілі.

Дегенмен, қазіргі қоғамдық-әлеуметтік сұраныстар мен қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретінде жан-жақты, толыққанды қызмет ету талабына сай өз шешімін түбегейлі таппаған өзекті мәселелері жетерлік. Осы тұрғыдан қазақ терминологиясының табиғаты толық зерттеліп, оның жан-жақты қырлары мен сан түрлі салалары ғылыми тұрғыдан өз бағасын алып болды деп айта алмаймыз.

Сондай мәселелердің бірі - қазақ тіліндегі техникалық терминдер. Қазақ тіліндегі техникалық терминдердің дамуы мен қалыптасуы өз бастауын кеңестік дәуірден алғандығы белгілі. Қазақстанда осы дәуірде орта мектептер мен институттарда техникалық іргелі пәндер оқытыла бастады. Бұл ғылымдар тиісті ғылыми ұғымдарсыз, сол ғылыми ұғымдарды білдіретін арнайы терминдерсіз меңгерілмейтіндері анық. Сол міндетті орыс тілінен аударылған оқулықтар атқарды. Ал, оның екі түрлі пайдалы да, зиянды да, жолы болғаны мәлім.

Олай болса, тіліміздегі техникалық терминдердің жасалуы мен қалыптасуына, дамуына қоғамымыздағы әлеуметтік, экономикалық, мәдени, ғылыми өзгерістердің түрткі болып, әсер еткенін айырықша атап өткен жөн. Бұл процесс әсіресе, білім мен ғылым және техника тілі қазақша дамып, қалыптаса бастаған кәзіргі кезеңде ерекше мәнге ие болып, еселеп өсіп отырғандығын мойындауымыз қажет.

Уақыт талабына сай бүгінгі таңда техникалық оқу орындарында да қазақ тілін қолдану аясы жыл сайын кеңейіп келеді. Оның ішінде техникалық пәндерді оқыту ғылым тілімен оның терминдерімен тығыз байланысты.

Осы бағыттағы аса маңызды, көкейтесті мәселелердің бірі - жас маманға термин сөздерді меңгерте отырып, қазақ тілін үйрету. Термин сөздерді үйретуде тек жалаң сөздер тізбегі ғана беріліп, оларды көшірумен я болмаса жаттаумен іске аспайды.



Инженер мамандарды даярлауда қазақша терминдерді түсіндіру кезінде біздер ең алдымен ана тіліміздің өз мүмкіндігің, төл байлығың, оның ішінде жалпы халықтық сөздерді, кәсіби сөздерді, әдеби тілді сарқат пайдаланғанымыз жөн.

Алдымен, техникалық мәтіндер сұрыпталып, ықшамдалып оқытылады және оған қоса грамматикалық ережелер қоса беріледі. Сонымен қатар мәтіннен терминдерді бөліп алу, оның этимологиясына үңілу, грамматикалық құрылысына тоқталу, баспасөз материалдарымен өз бетімен жұмыс жасауын жетілдіру сияқты жүйелі әдістемелік жұмыстар жүргізгеніміз жөн секілді.

Қысқасы, әр ғылым салаларының өз терминдері болады. Терминсіз ғылым салаларын меңгеру мүмкін емес. Ғылымды термин арқылы үйренеміз, термин арқылы басқа біреуге үйретеміз.

Өйткені термин дегеніміз - ғылыми ұғымдардың атауы. Ғылыми ұғымдарда жүйе бар. Ендеше ғылыми терминдерде де жүйе болады. Белгілі бір ғылымды зерттеуші сол ғылымдағы ғылыми ұғымдарды ғылыми терминдер арқылы жүйелеп, түсіндіріп береді. Оның қыр-сырын айқындайды.

Демек, термин тілден тыс құбылыс емес. Сөз бен терминнің арасында ешқандай қайшылық жоқ. Тілімізде сөз қандай қызмет атқарса, терминдер де сондай қызмет атқарады. Айырмашылығы: сөз - қарапайым ұғымның аты, ал термин - ғылыми ұғымның аты.

## МАМАНДАР ТАЛҚЫСЫНА

Бұл айдармен ҚР Президенті Кеңсесі жалпы бөлімінің меңгерушісі М. Жақыпов ұсынған терминдер және "Қазақ мұнай және газ институты" акционерлік қоғамы әзірлеген "Шыныппластик құбырлар желілерінің жүйесі" атты ҚР Мемлекеттік стандарты ұсынылған (ҚР Мемлекеттік стандарты Қолдану саласы, Нормативтік сілтемелер, Анықтамалар, Белгілер мен қысқартулар, т.б. бөлімдерден тұрады. Біздің қарастырып отырған объектіміз терминдер болғандықтан, "Терминологиялық хабаршыда" осы стандарттың Анықтамалар деген бөлімін ғана жариялап отырмыз). Бұл терминдерге қатысты мамандар пікірін күтеміз.

· **трансляция** [translatio лат.] - *трансляциялау // хабарлар тарату* деп алынып жүр, бірақ орыс тілінде *вещание - хабар тарату* болғандықтан және *трансляция* сөзінің өзге салаларда қолданылу ерекшеліктерін ескере отырып, оны халықаралық термин ретінде қалдыру ұсынылады.

· заң жобаларында *порт назначения - жеткізу порты* деп алынатын реттер бар. Біздіңше, осы тіркесте межелі сөзін қолданған жөн, өйткені *доставка - жеткізу*. Мысалы: *доставка почтовых отправлений - пошта жөнелтілімдерін жеткізу*. Кей құжаттарда *поставка* сөзін *жеткізу* деп қолдану кездеседі. *Поставка товаров - тауар жеткізу*.

Бұл қолданысты ***тауар жеткізім*** деп атау тұлғада тиянақтаған жөн. Демек, ***пункт (место) назначения - межелі орны, жері, нүктесі***  
***поставить, поставлять - жеткізу***  
***поставка, поставки - жеткізім***  
***поставка товаров - тауар жеткізім***

· құжаттарда *продукция двойного назначения - екіұдай мақсаттаға өнім* деп қолданылып жүргенмен, тіліміздегі "екіұдай" сөзінің мағынасы "бағыт-бағдары айқындалмаған, екіұшты" мәніне саятындықтан, белгілі бір құрал-жабдыққа, нақты заттарға қатысты ұғымға семантикалық тұрғыдан үйлеспейді. Сондықтан бірқатар құжаттарда алынып жүргеніндей: ***продукция двойного назначения - қосарлы мақсаттағы өнім*** деп бекіткен жөн.

· ***злоупотребление служебным положением - қызмет бабын теріс пайдалану // қызмет бабын асыра пайдалану;***

***Превышение служебных полномочий - қызметтік өкілеттіктерін асыра пайдалану*** деген сияқты қолданыстардың ара-жігін айқындаған дұрыс тәрізді.

· заң жобаларында ***оң қорытынды болмауы - наличие отрицательного заключения*** деген қолданыс та бар. Дұрысы:

***положительное заключение - оң қорытынды***  
***отрицательное заключение - теріс қорытынды***  
***положительная оценка - оң баға***  
***отрицательная оценка - теріс баға***

· ***достоверная информация - дәйекті ақпарат***

· ***недостоверная информация - дәйексіз ақпарат*** деп біріздендіру қажет, себебі "достоверная (недостоверная)" сөздері дұрыс (бұрыс) деп алынып жүр.

· ***для достоверности - дәйектілік үшін***

· ресми құжаттар толтырғанда (лицензия алу, салық төлеу, медициналық тексеруден өту, т.б.) көп қолданылатын "**беунок**" парағын - "**жүгіртпек**" деп алсақ, сол құжаттың "жылдам қимылдап, жедел толтыруды талап ететін" мәні де ашылып, тіліміздегі санамақ, аударыспақ, т.б. секілді (-мақ, -мек) сөзжасам тұлғасындағы сөздердің бірі болмақ. Осы қатарда: **бегущая строка** тіркесін **жүгіртпе жол** деп алу ұсынылады.

· **листок убытия** - кету қағазы (**листок прибытия** - келу қағазы) болып орныққан. Сондай-ақ тілімізде "елді (жұртты) адақтап шығу" деген тәрізді қолданыстар ежелден белгілі. Осы орайда **обходной лист** - **адақтау парағы** (кету парағы емес) немесе **адақтама** деген қолданысты енгізсек деген ұсыныс бар.

· **товарные знаки** - **тауар белгілері**

· **товарные марки** - **тауар таңбалары** деген қолданыстарды біріздендіру керек (марка - бірде белгі, бірде таңба болып қолданылып жүр (дұрысы таңба). Сол сияқты:

· **дорожные знаки** - **жол белгілері**

· **товарное обозначение** - **тауар белгілемесі**

· **условные обозначения** - **шартты белгілемелер**

· **обслуживание, услуги** - **қызметтер, қызмет көрсетулер, көрсетілетін қызметтер** деп әркелкі алынып, іс жүргізуде қалыптасқан бірізділікке бағынбай жүрген тұстары да бар, сондықтан:

**обслуживание** - **қызмет көрсету (бюджеттік қызмет көрсету - бюджетное обслуживание);**

**услуга** - **қызмет;**

**услуги** - **қызметтер;**

**оказание услуг** - **қызмет көрсету** болса керек. Мысалы: **сфера оказания бытовых услуг** - **тұрмыстық қызмет көрсету саласы**

· **рассылка** - **жіберілім**

· **отправление** - **жөнелтілім**

· **посылка** - **сәлемдеме**

· "**миграция**" сөзінің тіліміздегі түрлі қолданыстағы ерекшелігіне көңіл аудару тұрғысында: 1) **көші-қон** (адамға, өлге қатысты); 2) **өріс аудару** (жануарларға, балықтар және т.б. суда мекендеушілерге қатысты)

· **комплект** сөзінің жиынтық баламасы белгілі. Осыған орай:

**комплектовать** - **жасақтау, жинақтау**

**укомплектовать** - **жете жасақтау, жинақтап-толықтыру**

· **накладная** - **телінбе**. **Накладная** сөзі құжаттарда бірде тәртіптеме, бірде жүкқұжат болып жүр. Қараңыз: ("Орысша-қазақша сөздік" // ҚР Парламенті Сенаты Аппаратының Аударма, редакциялау және Парламент актілерін шығару бөлімі, Астана, 2000 жыл); **транспортная накладная** - **көліктік жүкқұжат** ("Темір жол көлігі туралы" ҚРЗ). Сонда **товарная**

*накладная* - тауар жүкқұжаты болмақ па? Осындай сәйкессіздіктер бар, ал жалпы "накладная" - тасымалданатын жүкке, жөнелтілетін тауарға немесе басқа да материалдық құндылықтарға берілетін ілеспе құжат.

· **массив** сөзінің тіліміздегі қолданыстарын былай жүйелесек:

*горный массив* - тау алабы

*жилой массив* - тұрғынүй алабы

*лесной массив* - орман алабы (Салыстыр: *речной бассейн* - өзен алабы қолданысы да қалыптасқан)

· **правонарушения** - құқық бұзушылықтар сөз қолданысы қалыптасқан. Ал **выявленные нарушения** деген тіркесті **анықталған бұзушылықтар емес, анықталған жолсыздықтар (жөнсіздіктер) деп тиянақтаған** орынды болар еді.

· **институционализовать** - ресми тану, ресми мойындау

· **институциональные меры** - ресми тану шаралары

· **консолидация, консолидированный** сөздерінің түрлі салада қолданылу мөнін ашып көрсету мақсатында:

**консолидация** - топтастыру (саяси)

**консолидированный** - шоғырландырылған (қаржы, банк жүйесінде) деп қолдану орынды.

· **самотек** - бетімен жіберу

· **самовольность** - бетімен кетушілік

· **выкуп** - төлем құны

· **покупка** - сатып алу

· **подкуп** - сатып алу, сатылу

· **подкуп должностных лиц** - лауазымды адамдарды сатып алу

· **дань** - берім

· **подать** - алым-салық

· **недоимка** - кемалым

· **льготы, скидки** сөздері жеңілдіктер, бағаны кеміту болып әрқилы алынып жүр.

Бұлардың да іргесін ажыратқан жөн болса керек. Осы орайда: **преференции, преимущества** - артықшылықтар деп бекітуді ұсынамыз.

2. Сонымен қатар ресми құжаттарда жиі ұшырасып жүрген, баламалары жоқ не орнықпаған бірқатар термин сөздер Терминком назарына салу тұрғысында жолданып отыр: **медсестра** - **медбике** // **мейірапа**; **сестринское дело** - **мейіркештік іс**; **медбрат (?)**; **лобби, лоббизм, лоббирование (пролоббировать интересы)**; **лояльность, лояльный; рейтинг; ставка; транзакция; спам және т.с.с.**

**Мұнай және газ өнеркәсібі**

**ШЫНЫПЛАСТИК ҚҰБЫРЛАР ЖЕЛІЛЕРІНІҢ ЖҮЙЕСІ**

**Сөздік, рәміздер, қолдану салалары және материалдар**

**3. Анықтамалар**

Осы стандартта тиісті анықтамалары бар төмендегі терминдер келтірілген.

**3.1. Жалпы терминдер**

**3.1.1. Уәкілетті ұйым:** Үшінші тарап атынан қимыл жасаушы ұйым, ол жобаның техникалық саралануы мен қауіпсіздігінің нормативтік деңгейіне сәйкес келуге тиіс.

Ескерту - Саралау мекемесі, қадағалау органы яки мемлекеттік реттеу органы.

**3.1.2. Мердігер:** Объектіні немесе құрылысты жобалау, конструкциялау, сатып алу, салу және пайдалануға қосу толық көлемінде яки ішінара жүктелген Тарап.

Ескерту - **Тапсырысшы** (3.1.9) мердігер міндеттемелерін толық көлемінде яки ішінара өзіне алуға құқылы.

**3.1.3. Жобалаушы:** Объектіні немесе құрылысты жобалау толық көлемінде яки ішінара жүктелген Тарап.

**3.1.4. Монтажшы:** Композитті құбырлар желілерінің жүйесін салу мен пайдалануға қосу, сондай-ақ жоба бойынша монтаж жұмыстарын жүргізу толық көлемінде яки ішінара жүктелген Тарап.

**3.1.5. Төсем сапасы жөніндегі инспектор:** Композитті құбырлар желілерінің жүйесіне және төсем жұмыстарының сапасына тиімді де тәуелсіз тексеру жүргізуге қабілетті қызметкер.

**3.1.6. Төсем сапасын бақылаушы:** Композитті құбырлар желілерін төсеу мен жалғастыру жұмыстарының жүргізілуіне нақты бақылау жасауға қабілетті қызметкер.

**3.1.7. Жасап шығарушы (өндіруші) кәсіпорын:** Мердігер өзіне жүктеген міндеттемелер шеңберінде жабдық жасап шығарушы яки жеткізуші Тарап.



**3.1.8. Оператор:** Құбырлар желілері жүйесінің пайдаланылуы мен оған күтім жасалуы үшін негізгі жауапкершілік жүктелген Тарап.

Ескерту - Оператор тапсырысшы немесе тапсырысшының өкілі бола алады яки бола алмайды.

**3.1.9. Тапсырысшы:** Жоба ынтагері болған және оның әзірленуі мен жүзеге асырылуын толық көлемінде қаржыландырушы Тарап.

Ескерту - Тапсырысшы техникалық талаптарды жалпы тәртіппен белгілейді, сондай-ақ қауіпсіздіктің қамтамасыз етілуі және өзіне жүктелген басқа міндеттердің шешілуі үшін толық көлемінде жауапты болады. Тапсырысшы жұмысқа өз өкілін яки кеңесшісін тартуға құқылы, ол Тапсырысшы атынан қимыл жасауға уәкілетті болады.

**3.1.10. Құрылыс алаңы (жұмыстар жүргізілетін орын):** құбырлар желілерінің жүйесін төсеуге бөлінген телім.

## **3.2. Техникалық терминдер**

**3.2.1. Жеделдеткіш:** Шайырмен немесе катализатормен араластырылған кезде катализатор мен шайыр арасындағы химиялық реакцияны жеделдететін зат.

**3.2.2. Өртке қарсы белсенді қорғаныс:** Өртті су,  $\text{CO}_2$ , көбік және т.б. құралдарды қолдану жолымен сөндіру әдісі.

**3.2.3. Жабыстырып жалғастыру, түйістіре жалғастыру:** Желімдеп жалғастыру, муфтамен жалғастыру, екі құрамдас элементті жабысқақ құраммен қатырып жалғастыру.

Ескерту - Жалғастырудың осы түрі әдетте сәл конусты қонышты ұштан, сондай-ақ механикалық әдіспен өңделген төлке ұштан (цилиндрлі яки конусты) құралған.

**3.2.4. Анизотропты:** Құбыр осінің бойында түрлі бағыттарда сынау барысында байқалатын айырықша ерекшеліктер сипаттамасы.

**3.2.5. Көміртекті талшық:** Вискозды және полиакрилонитрилді органикалық талшықтардың немесе мұнай қақтары талшықтарының оқшау ортасында күйдіре өртеу жолымен жасалған талшық.

**3.2.6. Кеуек пайда болуы:** Сұйық зат булануының өнімдерімен қаныққан және шектес үстіңгі беттердің елеулі эрозиясына әкеліп соғуы мүмкін жоғары оқшау қысымның пайда болуына себеп болатын, қопсуы мүмкін қуыстардың пайда болуы.

**3.2.7. Химиялық төзімді шыны:** Шыныталшық яки қышқылдарға ерекше химиялық төзімді синтетикалық қабыршық.

Ескерту - Шынының мұндай түрі ең алдымен шыныталшық құбырлар желілерінің ішкі полимер қаптамасы үшін бекемдетуші материал ретінде пайдаланылады.

**3.2.8. Бүлдіруші қысым:** Құбыр желісінің құрамдас элементтерінің иілуі салдарынан олардың тұтастығын бұзатын сыртқы қысым айырмашылығы.

**3.2.9. Құрамдас элемент түрі:** Жеке құрамдас элемент.

**3.2.10. Композитті материал:** Шайыр матрициясы сіңірілген бекемдетуші талшықтар.

**3.2.11. Композитті құбыр:** Талшықпен бекемдетілген терморективті пластмассалардан жасалған құбыр.

Ескерту - ҚР СТ ISO 14692 стандартының (барлық бөлімдерінің) термопластикалық шайырларға қатысы жоқ.

**3.2.12. Кесілген шыныталшық төсеніші (CSM):** Өзара эмульсиялық яки ұнтақ тәрізді байланыстырушы затпен жалғастырылған қысқа шыныталшық жіптер бір жазықтықта түрлі бағыттарда төселген бекемдетуші конструкция.

**3.2.13. Қатаю:** Химиялық реакция нәтижесінде терморективті шайыр қасиеттерінің біржолата өзгеруі.

Ескертулер

1 Мұндай химиялық реакция мысалдары конденсация реакциясы, сақинаның тұйықталуы және қосылу бола алады;

2 Қатаю процесі, әдетте, тігу затының (полимерде көлденең байланыстардың пайда болуына себеп болатын зат) жылу және қысым әсерімен яки онсыз қосылуы арқылы жүзеге асырылады.

**3.2.14. Қатаю циклі:** терморективті шайыр жүйесінің белгілі бір температура, қысым кезінде қатаюы үшін қажетті уақыт кезеңі.

**3.2.15. Қатайтушы агент:** Шайырға қосылған кезінде қатаю үрдісін туғызатын катализді яки химиялық белсенді зат.

Ескерту - Сондай-ақ "қатырушы" термині қолданылады, мәселен, эпоксидті шайырлар үшін.

**3.2.16. Қатпарлану:** Ілінісудің жоқ болуы салдарынан қат-қабат пластикте материалдың шектес қабаттарының яки қыртыстарының қатпарлануы.

Ескерту - Оқшау жерде, яки елеулі алаңда болуы мүмкін.

**3.2.17. Есепті сыртқы қысым:** Сыртқы қысымның жол беруге болатын ең жоғары айырмасы, яғни сыртқы қысым мәні минус құрастырушы элемент бүкіл жұмыс мерзімінде тап болатын ішкі қысым мәні.

**3.2.18. Есепті қысым:** Ішкі қысымның жол беруге болатын ең жоғары айырмасы, яғни ішкі қысым мәні минус құрастырушы элемент бүкіл жұмыс мерзімінде тап болатын сыртқы қысым мәні.

**3.2.19. Есепті температура:** Әрбір есепті параметр бойынша сұйықтың жол беруге болатын, жұмыс барысында жетуге болатын ең жоғары температурасы.

**3.2.20. Дифференциалды сканерлеуші калориметрия (DSC):** Полимерді шынылау температурасын анықтау әдісі.

**3.2.21. Динамикалық-механикалық термикалық талдау (DMTA):** Полимерді яки талшықпен бекемдетілген пластмассаның құрамдас элементін шынылау температурасын анықтау әдісі (FRP) (3.2.33).

**3.2.22. Жерге қосу:** Жермен электр байланысын қамтамасыз ету.

**3.2.23. Е-шыны:** Әдетте негізінен  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  және  $\text{MgO}$  құрамындағы шыныпластик құбырлар желісін (GRP) (3.2.48) күшейту үшін пайдаланылатын шыныпластик.

**3.2.24. Эластомерлі нығыздағышы мен тоқтатқыш элементі бар қонышты қосылыс:** резеңке нығыздағышпен қосылыс, резеңке нығыздағышпен және тоқтатқыш элементпен қосылыс, нығыздаушы сақиналары яки манжетті нығыздаушы сақиналары бар құбырлардың төлкелі және қонышты ұштарын жалғастыру.

**3.2.25. Электр өткізгіш, өткізуші:** 104 Ом-ге тең яки одан кем көлемді үлес кедергісі бар.

**3.2.26. Электр-статикалық диссипаттық, өткізгіш:** 104 Ом-нен жоғары, бірақ 109 Ом-нен кем, яки қоршаған орта температурасы және ауаның салыстырмалы ылғалдығы 50% кезінде анықталған 1010 Ом-нен кем үстіңгі үлес кедергісі бар.

**3.2.27. Қоршаған орта жағдайларының әсерімен жарықшалар пайда болуы (ESC):** Полимерлі яки композитті материалда химиялық әсерден қорғалмаудан немесе қоршаған орта жағдайларынан жарықшалар пайда болуы.

**3.2.28. Эпоксид, эпоксидті шайыр:** Кемінде екі эпоксидті яки эпоксидті-қосынды сақиналардан құралған қоспа.

Ескертулер

1 Химия тұрғысынан, эпоксидті сақина - көміртегінің екі атомынан және оттегінің бір атомынан құралған үшэлементті сақина;

2 Ең жиі пайдаланылатын эпоксидті шайыр DGEBA-мен белгіленеді (А бисфенолының диглицидилді эфирі). Эпоксидті шайырлар әрқашанда қатайту агенттерімен немесе қатайтушылармен, яғни эпоксидті сақиналармен реакцияға түсіп, нәтижесінде гидроксилді топтар мен өзге де өнімдер құратын, сондай-ақ желілік молекулаларды тұрақты үшөлшемді тізбектерге байланыстыратын заттармен ұштастыра қолданылады.

**3.2.29. Көбейткіштерге бөлінген білікті қысым:** Шыныпластик құбырларды яки құбырлар желілерінің жүйелерін пайдаланудың қауіпсіз жағдайларын сипаттайтын иілім түзу үшін пайдаланылатын қысым.

Ескерту - Көбейткіштерге бөлінген білікті қысым білікті қысым мәніне негізделеді, бұл жағдайда білікті сынау бағдарламасында көзделуі мүмкін болмаған ерекше жұмыс жағдайлары, мысалы, 65°C-дан өзгеше температура мәндері, және су ортасының әсерінен басқа химиялық құралдар ықпалы есепке алынады.

**3.2.30. Көбейткіштерге бөлінген кернеу:** Көбейткіштерге бөлінген білікті қысымға негізделген шеңберлі кернеу (3.2.29).

**3.2.31. Ақаулылық (бүліну):** Құрылымдық тұтастықтан айырылу және/немесе элементтің яки қосындының құрамдас бөлігінің қабырғасы арқылы сұйықтың ағуы.

**3.2.32. Талшық:** Ұзындығы шектеулі, диаметрінен кем дегенде 100 рет асып түсетін және тигель ваннасынан тарту, бұрау яки субстратты тұндыру жолымен жасалған талшықты материал.

Ескерту - Талшықты жіптер әдетте ұзын болады, диаметрі көбінесе өте кішкене, 25 мкм-нен аспайды. Әдетте талшықты жіптер иірілген (жіп) яки иірілмеген (ширақ жіп) буда етіп оралады, оларда бірнеше мың талшықты жіптер болады.

**3.2.33. Талшықты-бекемдетілген пластмасса (FRP):** Пластмассалар негізіндегі, шыныталшықпен ғана емес, сондай-ақ талшықтың кез келген басқа түрімен күшейтілген композит.

**3.2.34. Талшықты орама:** Үздіксіз бекемдетуші материалдарға, мысалы талшықты ширақ жіптерге матрица материалы алдын-ала сіңірілген яки орау барысында сіңірілетін композитті құрылым қалыптастыру тәртібі.

**3.2.35. Өрттің сыныпталу коды:** Құбыр құрамындағы элементтің отқа төзімділігінің сипаттамасын белгілейтін, отқа төзімділік және от әсеріне қарсылық сияқты қасиеттерді сипаттайтын коды.

**3.2.36. Отқа төзімділік:** Өрт кезінде бұйымның функционалдық қасиетін сақтау қабілеті.

**3.2.37. Отқа реакция:** Материалдың от жайылуының, жылу шығуының параметрлерін және түтін мен улы қосындылар бөлінуінің көлемін сипаттайтын қасиеті.

**3.2.38. Слесарь-монтажшы, слесарь-құрастырушы, слесарь-жалғастырушы:** Композитті құбырлар желілерін төсеу мен жалғастыру жұмыстарын толық көлемінде және дербес орындауға қабілетті жұмысшы.

**3.2.39. Фитинг:** Сұйық зат тасымалдауға арналған және тік құбыр желісінің нысанынан өзгеше геометриялық нысаны бар саңылаусыз құрамдас элементтер.

Мысал - Фланецтер, ұштағандар, бұрмалар, өтпелі және құрастырмалы келтеқұбырлар.

**3.2.40. Оттан қорғайтын құрам:** Шайыр жануының алғышарттарын басып тастау немесе жою үшін пайдаланылатын химиялық құрам.

**3.2.41. Фланец қосынды:** Болт диаметрі мен шетжақ мөлшері жалпы қабилданған стандартқа сәйкес келетін шетжақты фланецтермен механикалық жалғасу.

**3.2.42. Серпімділік коэффициенті:** Құрамдас элемент/фитингтің имек жеріндегі серпімділік параметрлері мен ұқсас қатпарлы материалдан жасалған тік құбыр желісі серпімділігінің параметрлері, Юнг модулі, сондай-ақ қалыңдық және фитингтің осьтік ұзындығына сәйкес ұзындық арасындағы қатынас.

**3.2.43. Ұшы бос құбырды сынау:** Құбыр ұшын бекіту жолымен құбыр сынауға бағытталған шаралар, бұл жағдайда ішкі қысым құрамдас элемент қабырғасында осьтік, сондай-ақ шеңберлі және радиалды кернеулер туғызады.

Ескерту - Жүктемесіз осьтік сынаумен салыстырыңыз (3.2.110).

**3.2.44. Жұмыс істеу:** Құбырлардың күні бұрын белгіленген функцияларды орындау, яғни қысым параметрлері ең төмен мәннен жоғары жағдайларда сұйықтың ең аз мөлшерінің берілуін қамтамасыз ету қабілеті.

**3.2.45. Пеште сынау:** Камералық пеште сынау, бұл жағдайда термикалық цикл ауытқымасы белгіленген стандартқа сәйкес келуге тиіс.

**3.2.46. Сыртқы қаптама:** Профильді нысан бетінің қаптамасы ретінде қолданылатын және қатпарлау процедурасы алдында жағылатын тез қататын шайыр.

Ескерту - Сыртқа қаптама соңғы өңдеу қабатының біртұтас бөлігіне айналады және әдетте ерекше жұмыс сипаттамаларын беру үшін қолданылады (қараңыз: ішкі қаптама 3.2.69-т.).

**3.2.47. Шыныталшықпен бекемдетілген эпоксидті шайыр (GRE):** Шыныталшықпен бекемдетілген эпоксидті шайыр негізіндегі композит.

**3.2.48. Шыныталшықпен бекемдетілген пластмасса (GRP), шыныталшық:** Композит, бекемдетілген пластмасса, термоактивті шайыр негізіндегі бекемдетілген пластмасса, шыныталшықпен бекемдетілген шайыр негізіндегі полимерлі композит.

Ескертулер

1. Конструкциядағы басым шыныталшық - **Е шыны** (3.2.23);

2. ҚР СТ ISO 14692 стандарты (барлық бөлімдер) термоактивті шайырларды қолдану қажет екенін көрсетеді (3.2.120).

**3.2.49. Шынылану температурасы,  $T_g$ :** Аморфты полимер серпімді күйден шыны тәрізді күйге өтетін кезінде оның қасиеттері айтарлықтай өзгертін температура.

Ескерту - Қасиеттерде байқалатын өзгерістер полимерде молекулалардың оқшау қозғалысының шынында да тоқтатылуымен байланысты. Шынылау температурасынан төмен температура кезінде аморфты полимерлерде әдеттегі органикалық емес шыныматериалдарға тән елеулі сипаттамалар бар болады, ал аталған температура артқан кезде полимерлер серпімді материал сипаттамаларына ие болады.

**3.2.50. Жерге қосқыш қысқыш:** Жермен электр жалғасымын қамтамасыз ету үшін құбыр желісінің құрамдас элементіне бекітілетін металл фитинг.

**3.2.51. Қолмен орау:** Конструкцияны ұзындығы мата төсеніштері, кесілген шыныталшық төсеніштері сияқты, матрицалық материал сіңірілген және жиектерге қолмен жапсырылатын мата төсеніштері сияқты бекемдетуші материалдармен шектелген композитті материалдардан құрастыру үрдісі.

**3.2.52. Қатайтушы:** Қатаюды тездету немесе басқару үшін пластик массасына қосылатын, сондай-ақ сол үрдіске тікелей қатысатын зат немесе құрам.

**3.2.53. Қауіпті аймақ:** Өрт қаупі бар атмосфера жиі пайда болуы мүмкін үш өлшемді кеңістік, оның өзі тұтанудың ықтимал көздеріне бақылау жасау мақсатында арнаулы алдын алу шараларын өткізуді талап етеді.

**3.2.54. Жылудан түр-тұрпат өзгертін температура:** Сыналатын стандартты үлгі белгілі бір жүктеме кезінде белгіленген мөлшерлерін өзгертін температура.

**3.2.55. Меншікті жылу тасқыны, жылу тасқынының қарқындылығы:** Жылу мөлшерінің алаң мен уақытқа қатысы.

**3.2.56. Көмірсутек сұйығы бар резервуар жалыны:** Көмірсутек сұйығы бар резервуардың тұтануы салдарынан болған өрт.

**3.2.57. Гидравликалық сынау:** Құбырлар желісі төселгеннен кейін олардың жүйесінің тұтастығын және оны белгіленген деңгейде сақтаудың функциялық қабілетін анықтау үшін қысыммен сынау.

Ескертулер

1. Стендтік гидростатикалық сынауды салыстырыңыз (3.2.78);

2. Сондай-ақ саңылаусыздықты сынау кезінде қолданылады (тесік бар болса).

**3.2.58. Сіңіру:** Бекемдетуші материалға шайыр сіңіру.

**3.2.59. Тұтандырушы разряд:** Газға қаныққан атмосфераны тұтандыруға жетерлік электростатикалық ұшқын разряды.



**3.2.60. Тұтастық:** Құбырлар желілері жүйесінің жұмыс істеу қабілетін сақтайтын ең төмен конструкциялық қабілеті.

**3.2.61. Қабаратын қаптама:** от ошағы пайда болған кезде көлемі ұлғая бастап, оқшау "жартылайкоксты" қаптамаға айналады.

**3.2.62. От жалыны:** Белгілі бір бағыттарда елеулі кинетикалық энергиямен үздіксіз шығатын жанарзаттың тұтануы салдарынан пайда болған турбулентті диффузиялық жалын.

**3.2.63. Жалғасым:** Екі және одан да көп құрамдас элементтерді жалғастыру әдістері.

Мысал - Тегіс құбыр мен фитинг арасың, яки тегіс құбырлар арасың жалғастыру.

**3.2.64. Қатпар:** Шайыр матрицасындағы бекемдетуші талшықтардың жұқа қабаттары, олар жазық, яки имек түрінде болады.

**3.2.65. Қатпарлау:** Қабаттарды байланыстырушы материалмен әдетте қысым мен жылу әсерімен жалғастыру.

Ескерту - Әдетте жазық қабаттар үшін қолданылады, алайда профильді нысандағы құбырлар желілерінде де пайдалануға болады. Осылайша дайындалған өнім қатпарлы пластик деп аталады.

**3.2.66. Құрсаулы жалғасым:** Құбырлар желілерін түйісімге орама көмегімен жалғастыру, құбырлар желілерін түйісімге жапсырма көмегімен жалғастыру, түйісімді дәнекерлеп жалғастыру, өзара бекемдетуші талшықтармен және шайыр/қатайтушы құраммен бекітілген ұшы тегіс құбыр мен фитингтерді жалғастыру.

**3.2.67. Төсем ұзындығы:** Желі төселгеннен кейінгі оның фитинг немесе "тұтас" жалғасым ұзындығын ескере бастапқы ұзындыққа сәйкес келетін нақты ұзындығы.

**3.2.68. Саңылаусыздықты (тесіктің бар-жоғын) тексеру:** Жалғасқан жерлерде тесіктердің бар-жоғын анықтау үшін қысыммен сынап көру.

Ескерту - Әдетте қысым гидравликалық сынақ жүргізілген кезде пайдаланылатын қысымнан төмен болған кезде, сондай-ақ неғұрлым ұзақ уақыт ішінде жүзеге асырылады.

**3.2.69. Ішкі қаптама:** Құбыр желілерінің құрамдас элементінің ішкі бетіне үздіксіз жағылған және қатпарлы пластикті химиялық әсерден қорғау үшін яки кернеу әсерімен тесік пайда болуының алдын алу мақсатында пайдаланылатын шайырлы қаптама.

Ескерту - Ішкі қаптаманы сондай-ақ жеміріліп және мүжіліп тозуға төзімділікті жақсарту үшін қолдануға болады.

**3.2.70. Ұзақ гидростатикалық қысым (LTHP):** 20 жылғы қызмет мерзімін ескере шеттері бос құрамдас элементтегі статикалық бүлдіруші қысымның экстраполирленген орташа мәні.

Ескерту - LTHP қатаң түрде процедураға сәйкес есептеледі [1].

**3.2.71. Ұзақ гидростатикалық төзімділік (LTHS):** 20 жылғы қызмет мерзімін ескере шеттері бос тегіс құбыр бүлінер алдындағы ұзақ төзімділіктің экстраполирленген орташа мәні.

Ескерту - LTHS қатаң түрде процедураға сәйкес есептеледі [1].

**3.2.72. Сенімгерлік шектің төменгі мәні (LCL):** 20 жылғы қызмет мерзімін ескере ұзақ гидростатикалық қысымның яки кернеудің 97,5%-дық сенімгерлік шегі.

**3.2.73. Жиектеме:** Құбырларға, фитингтерге және конструкция корпустарына белгілі бір нысан беру үшін төңірегіне шайыр сіңірілген бекемдетуші материал жапсырылатын өзек.

**3.2.74. Өндірушінің атаулы қысымы:** Өндіруші бұйымға ілеспе құжаттамада белгіленген атаулы қысым мәні.

**3.2.75. Матрица (негіз):** Біртекті шайыр яки талшықты жүйе қат-қабат жағылатын полимер материал.

**3.2.76. Механикалық жалғасым:** Шыныпластик құбырлардың (GRP) құрамдас элементтері арасын желімдеуші заттарды пайдаланбастан жалғастыру.

Ескерту - Механикалық жалғасым әдетте стандартты емес құралдар қолдануды қажет етеді.

**3.2.77. Мегомметр:** Электр кедергісін өлшеу үшін пайдаланылатын жоғары кернеулі аспап.

**3.2.78. Стендтік гидростатикалық сынақ:** Стендтегі, яки өнеркәсіп жағдайларындағы қысқа мерзімді гидростатикалық сынақ қысым мәні есепті қысымнан жоғары болған кезде орындалатын санды салыстыра бақылау ретінде қолданылады.

**3.2.79. Модулденген дифференциалды сканерлеуші калориметрия (MDSC):** Дифференциалды сканерлеуші калориметрияның (DSC) қайтымды реакцияларды қайтымсыз процестерден ажыратуға мүмкіндік беретін түрі (3.2.20).

**3.2.80. Атаулы диаметр:** Құбыр жүйесіндегі барлық құрамдас элементтер, сыртқы диаметрлермен яки бұранда мөлшерлерімен анықталатын құрамдас элементтерден басқалары үшін ортақ мөлшердің сан белгісі.

Ескерту - Тек базалық мән ретінде пайдаланылатын, тек өндірістік мөлшерлер ретінде кеңінен қолданылатын дөңгелектелген сан.

**3.2.81. Жұмыс қысымы:** Қалыпты атмосфералық және ішкі қысым, яғни ішкі минус сыртқы қысым арасындағы құбыр желісіне немесе құбырлар желілерінің жүйесіне байланысты сараланатын және есепті қысым мәнінен аспауға тиіс қалыпты немесе болжамды айырмашылық.

**3.2.82. Сопақтылық:** Құрамдас элемент қимасының эллипстілігі, ол көлденең қиманың ең үлкен және ең кіші осьтері арасындағы айырмашылықты ескере есептелген.

**3.2.83. Ішінара көбейткіш  $f_1$ :** Ұзақ гидростатикалық қысымның (ЛТНР) сенімгерлік шегінің 97,5%-ы мен ұзақ гидростатикалық қысымның (ЛТНР) орташа мәні арасындағы қатынас.

**3.2.84. Ішінара көбейткіш  $f_2$ :** Құбырлар желілерінің жүйесіне сенім дәрежесіне, қолдану сипатына және ақаулар пайда болуының зардаптарына байланысты қасиеттер нашарлауының коэффициенті.

**3.2.85. Ішінара көбейткіш  $f_2$ :** Қысымға байланысты емес осьтік жүктемелерді, мысалы иілуді ескеретін ішінара көбейткіш.

**3.2.86. Пассивті өртке қарсы қорғаныс:** Өрттен келетін нұқсанды өрттен қорғайтын қаптапалар қолдану жолымен азайту әдісі.

**3.2.87. Пайдалану нормасы:** Материалдар, бұйымдар және қызметтер сипаттамаларын шектейтін белгіленген шек.

**3.2.88. Фенолды:** Фенол мен формальдегидтен құралған, сондай-ақ ауамен немесе жылумен кептіру жолымен қатайтылған полимер шайырларының сыныбы.

Ескерту - Химиялық төзімділікті термиялық және өршитін өңдеу жолымен арттыруға болады.

**3.2.89. Құбырлар желісінің тірек конструкциясы (тіреуіш):** Құбыр желісіне арналған тіреуіш немесе құбыр желісіне түсетін салмақты жеңілдететін конструкциялық құрал, яки конструкцияны немесе жабдықты тіреп тұратын конструкциялық құрал

Ескертулер

1 Құбырлар желілеріне арналған тіреуіштерге аспалар, серіппелі аспалар, қиғаш қапсырмалар, қарсы салмақтар, керме рамалар, тіреу тағандар, шынжырлар, бағыттаушы құрылғылар және анкерлік құралдар сияқты аспалы тіреуіштер; сондай-ақ ершіктер, негіздер, роликті жатпалар, кронштейндер және сырғыма тіреулер сияқты тіреуіштер жатады.

2 Құбыр желісіне желімделген немесе құйылған бекіткіш, сырғалықтар, сақиналар, қысқыштар, қапсырмалар, қамыттар және қорғаныс қоршаулары сияқты элементтерді қамтитын конструкциялық құралдар.

**3.2.90. Құбыр желісі:** Құбыр желісінің тасымалданатын ортаны тасымалдау, тарату, араластыру, бөлу, лықсыту, өлшеу, олардың тасқынын басқару мен шектеу үшін қолданылатын құрамдас элементтерін құрастыру.

**3.2.91. Құбыр желісінің құрамдас элементі, құрамдас элемент:** Заттар тасымалдауға арналған құбырлар желісінің саңылаусыз жүйесін жалғастыруға немесе құрастыруға арналған конструкциялық элемент.

Мысал - Құбырлар, фитингтер, фланецтер, төсемдер, бұрандамен жалғастырулар, ысырмалар, сондай-ақ сиффон компенсаторлары, иілімді жалғасымдар, қысымды шлангтер, сұйық сепараторлары, сүзгілер және желілік сепараторлар сияқты құралдар.

**3.2.92. Құбыр желісінің жүйесі:** Бір-бірімен жалғастырылған ұқсас құрастырылмалы немесе есеп параметрлерінің жиынтығы ұқсас құбыр желілері.

Ескерту - Құбыр желісінің жүйесіне сондай-ақ тіреулер конструкциясы емес, ал құбырлар желісіне арналған тіреулер қамтылады.

**3.2.93. Құбырлар торабының жүйесі:** Ұқсас есеп параметрлері бар және әдетте ұңғымалар мен жабдық, жабдық пен кәсіпшілік құрылыстары арасында, жабдық, кәсіпшілік құрылыстары және технологиялық қондырғылар арасында, сондай-ақ технологиялық қондырғылар мен сақтау қоймалары арасында заттар тасымалдау үшін пайдаланылатын құрамдас элементтері бар құбыр.

**3.2.94. Пуассон коэффициенті:** Бойлық деформация мен тиісті сақиналы деформация арасындағы пропорционалдық шегінен төмен арақатынас.

**3.2.95. Пропорционалдық шегі:** Кернеу мен деформация арасындағы желілік пропорционалдықтан ауытқымастан материал шыдай алатын кернеудің ең көп мәні.

**3.2.96. Қосымша қатаю:** Шайырдың түпкілікті қасиеттерін жақсарту және/немесе оны толық қатайту, яки қоспадағы ұшпа заттардың пайыздық мөлшерін кеміту мақсаттарында жоғары температура жағдайында, әдетте қысымсыз қосымша қатайту.

Ескерту - Белгілі бір шайырлар тек қатайтылған шайырларға әдеттегі қатайту температурасынан асып түсетін температуралармен әсер етілген кезде ғана толық қатаяды және түпкілікті беріктікке жетеді.

**3.2.97. Материал жарамдылығының мерзімі:** Терморективті шайырдың катализделген жүйесі ықтимал өңдеуді қамтамасыз ету үшін жеткілікті төмен тұтқырлықты және қанағаттанарлық химиялық белсенділікті сақтайтын уақыт аралығы, оның өзі өңдеуден кейін белгілі бір қасиеттерге жету үшін қажет.

**3.2.98. Қысымның атаулы мәні, атаулы қысым:** Құрамдас элементтің циклді ішкі қысымға байланысты статикалық немесе нормаланған жүктемесі салдарынан істен шығар алдындағы ұзақ мерзімді төзімділігіне байланысты атаулы сипаттамасы.

**3.2.99. Қысым кернеуін көбейткіш (PSM):** Фитингке әсер ететін қосымша осьтік жүктемелер арқасында пайда болатын шеңберлі кернеу салдарынан жүктеменің біршама ұлғаюы.

**3.2.100. Бұйымдар желісі:** Барлық түрлерінің ұқсас функциясы бар құрамдас элемент түрі.

Мысал - Тегіс құбыр, бұрма, ұштаған, өтпелі келтеқұбыр және т.т.

**3.2.101. Бұйымдар желісінің үлгісі:** Бұйымның белгілі бір желісінің үлгісі болып табылатын құрамдас элемент (3.2.100).

Ескерту - Мысалдарға тегіс құбырды, жалғасымы бар құбырды, бұрмаларды, өтпелі келтеқұбырларды, ұштағандарды, сондай-ақ фланецтерді жатқызуға болады. Мұнымен бірге, бұл санатқа өндірісте яки жұмыстар жүргізілетін жерде қолданылатын, өндірістің дайын өнімі деп саналмайтын құрастыру тораптары жатады.

**3.2.102. Бұйымдар секторы:** Бұйымдар желісінің алуан түрлі құрамдас элементтерді белгілі бір диаметр мен қысым параметрлері бойынша біріктіретін бөлімшесі (3.2.100).

**3.2.103. Бұйымдар секторының үлгісі:** Құрамдас элементтің бұйымдар секторының (3.2.102) үлгісі болып табылатын және базалық саралау сынағы жүргізілетін түрі.

**3.2.104. Саралап бағалау (квалификациялық сынақ):** Құрамдас элемент ҚР СТ ISO 14692-2 талаптарына сәйкес келетінін қуаттау процесі.

**3.2.105. Саралау қысымы:** Құрамдас элемент қысымының 3.2.104 тармақта көрсетілген сараптау талаптарына сәйкес белгіленген атаулы мәні.

**3.2.106. Саралау кернеуі:** Сақиналы кернеудің саралау қысымы мәніне негізделетін мәні (3.2.105).

**3.2.107. Атаулы температура:** ҚР СТ ISO 14692-2 мен ҚР СТ ISO 14692-3 стандарттарына сәйкес орнатылған қысым көбейткіштеріне жіктеу кезіндегі есепті температураның толық мәні.

**3.2.108. Өтпелі келтеқұбыр:** Диаметрі әртүрлі құбырлар жүйелерін өзара жалғастыруға мүмкіндік беретін құрамдас элемент.

**3.2.109. Бекемдетуші материал:** Беріктікті арттыру мақсатында матрицаға қосылған берік материал.

Ескерту - Бекемдетуші материалдарға әдетте жіптер, ширақ жіптер (ровингтер), кесілген талшықтар, ұсақ бөлшектер және т.т. түріндегі талшықтар жатады. Бұл ұғымды "толтырғыш" терминінің синонимі деп санамау керек.

**3.2.110. Осьтік жүктемесіз сынау:** Құбырлар желілерін жабуға арналған құралдарды яки ішкі қысым тек құрамдас элемент қабырғасында өз көмегімен шеңберлі және радиалды кернеулер туғызатын механизмді пайдалана қысыммен жүргізілетін сынақ.

**3.2.111. Ровинг:** Шамалы ширата немесе онсыз бір будаға жинақталған бірнеше жіп, ширақ яки талшықты жіп.

**3.2.112. Тірек ершік:** Шыныталшықты (GRP) материалдың құбыр желісінің сыртқы бетімен жабыстыра жалғастыру жолымен пайда болған бөлігі.

**3.2.113. Қысқа мерзімді гидростатикалық қысым (STHP):** Қысқа мерзімді ажырау қысымы, оның мәні стандартты зертханалық температура кезінде шеттері бос құбыр желілері үшін белгіленген (SLT) (3.2.116).

Ескерту - STHP мәні [2] сәйкес белгіленген.

**3.2.114. Желімдеуші зат:** Шыныталшыққа қапталатын және бекемдетілген шыныталшық пен шайыр арасын неғұрлым берік байланыстыру үшін пайдаланылатын қаптама.

**3.2.115. Ірілендіре құрастыру:** Құбырлар мен фитингтерді өнеркәсіптік жағдайларда құрсаулы немесе жабысынды жалғасымдарды пайдалана стандартты түрде құрастыру.

**3.2.116. Стандартты зертханалық температура (SLT):** Температураның стандартты шекпен жалпылама стандартқа сәйкес келетін мәні.

Мысал - (23 ± 2)°C.

**3.2.117. Кернеуді арттыру коэффициенті (SIF):** Құрамдас элемент/фитингтегі нақты/тиімді кернеу арасындағы осы құрамдас элемент/фитингтегі қима кедергісінің ұқсас сәті және Юнг модулі (серпімділік модулі) кезінде құбыр желілерінің тік учаскесінің ұзындығын ескере белгіленген сыртқы жүктеме мен атаулы кернеу жағдайындағы арақатынас.

**3.2.118. Жүйе:** Құбырлардың стандартты жиынтығынаң, фитингтерден, жалғасымдардан, бекіткіштерден, тіреулерден, кірекесіктерден және тиісті қаптамалардан, мысалы, жылуды оқшаулауға яки оттан қорғауға арналған қаптамалардан құрастырылған құбыр желісі, яғни пайдалану барысында қажет етілуі мүмкін элементтер.

**3.2.119. Термореактивті пластмасса:** Пластмассаның жылу және/немесе химиялық реакция өсерімен қатайып, іс жүзінде балқымайтын және ерімейтін материалға айналатын түрі.

**3.2.120. Термореактивті полиэфир:** Қанықтырылмаған, линеарланған, алкидті шайырларды стирол, метилстирол яки диаллил фталат секілді винил үлгісіндегі белсенді мономерде еріту жолымен алынған термореактивті шайыр түрі.

Ескерту - Қатайту процедурасы пероксидті катализдік агенттер мен белсендіргіш көмегімен, яки жылу өсерімен жүзеге асырылады, оның өзі реакцияны жеделдетуге мүмкіндік береді.



**3.2.121. Ширақ жіп:** Ширатылмаған талшық будасы.

**3.2.122. Тростық текс:** Талшықты будалар массасының олардың ұзындығы бірлігіне қатысты мәні.

**3.2.123. Трибозарядтау:** Оқшаулау материалының жылжымалы қабаттары арасындағы жанасулар нәтижесінде электр-статикалық зарядтың пайда болуы.

**3.2.124. Тұрпат:** Функциялық мүмкіндіктері ортақ құрамдас элементтер.

Ескерту - Құбырлар, негізгі жалғастыру бөлшектері, фланецтер, өтпелі келтеқұбырлар, ұштағандар және бұрмалар құрамдас элементтердің түрлі тұрпаттарының үлгісі болып табылады.

**3.2.125. Тұрпатты сынау:** Пайдаланудың белгілі бір жағдайларында жиналған құрамдас элементтерді саралау мақсатында жүйені отпен өсер ете сынау.

**3.2.126. Ультракүлгін сәуле (UV):** Көзге көрінетін спектрден біршама асатын жиілік диапазонындағы электромагнитті сәуле.

**3.2.127. Алуан түрлілік:** Атаулы диаметрі, тұрпаты және қысымның атаулы мәні өзара ұштасатын құрамдас элемент.

**3.2.128. Күрделі винилді эфир:** Көпшілігі эпоксидті шайырдан алынған акрилді және/немесе метакрилді қышқылдардың күрделі эфирлері бар терморреактивті шайыр түрі.

Ескерту - Қатайту процесі сондай-ақ қанықпаған полиэфирлермен стирол сияқты басқа винилді мономерлермен бірлесе полимерлену жолымен жүзеге асырылады.

**3.2.129. Гидравликалық соққы:** *Сұйық заттың сораптардағы немесе арынды құбырдағы шапшаңдығының кенет өзгеруіне байланысты сұйық зат қысымының күрт өзгеруі.*

**3.2.130. Орам бұрышы:** Негізгі бекемдетуші материалдың құбыр осіне қатысты бұрышы.

Ескерту - Бұрыш яки оң, яки теріс болуы мүмкін.

**3.2.131. Мата ровингі (WR):** Ширақ жіптің талшықты бумалары беріктік үшін бір жазықтықта өрілген және ортогоналды 0°- және 90°-тық бағыттарда өсер ететін жүктемелерге арналған бекемдетуші талшықты материал конструкциясы.

**Промышленность нефтяная и газовая**

**СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА**

**Словарь, символы, области применения и материалы**

**3. Определения**

В настоящем стандарте приведены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1. Общие термины**

**3.1.1. Уполномоченная организация:** Организация в лице третьей стороны, которая должна соответствовать нормативным уровням технической квалификации и безопасности проекта.

Примечание - Классификационное учреждение, надзорный орган либо орган государственного регулирования.

**3.1.2. Подрядчик:** Сторона, на которую в полном объеме либо частично возложено проектирование, конструирование, закупка, строительство и ввод в эксплуатацию объекта или сооружения.

Примечание - Заказчик (3.1.9) имеет право в полном объеме либо частично взять на себя обязательства подрядчика.

**3.1.3. Проектировщик:** Сторона, на которую в полном объеме либо частично возложено проектирование объекта или сооружения.

**3.1.4. Монтажник:** Сторона, на которую в полном объеме либо частично возложено строительство и ввод в эксплуатацию систем композитных трубопроводов, а также проведение монтажных работ по проекту.

**3.1.5. Инспектор по качеству прокладки:** Лицо, способное осуществлять эффективную и независимую проверку систем композитных трубопроводов и качества прокладочных работ.

**3.1.6. Контролёр качества прокладки:** Сотрудник, способный осуществлять практический контроль проведения работ по прокладке и соединению композитных трубопроводов.

**3.1.7. Предприятие-изготовитель (изготовитель):** Сторона, изготавливающая либо поставляющая оборудование в рамках обязательств, возложенных на нее подрядчиком.

**3.1.8. Оператор:** Сторона, которая несет основную ответственность за эксплуатацию и обслуживание системы трубопроводов.

Примечание - Оператор может либо выступить, либо не выступить в качестве заказчика или представителя заказчика.

**3.1.9. Заказчик:** Сторона, инициирующая проект и финансирующая в полном объеме его разработку и реализацию.

Примечание - Заказчик в общем порядке определяет технические требования, а также в полном объеме несет ответственность за обеспечение безопасности и решение других возложенных на него задач. Заказчик имеет право привлекать для работы своего представителя либо консультанта, уполномоченного выступать от лица заказчика.

**3.1.10. Строительная площадка (место проведения работ):** Участок, предназначенный для прокладки системы трубопроводов.

## **3.2. Технические термины**

**3.2.1. Ускоритель:** Вещество, которое при смешивании со смолой или катализатором, ускоряет химическую реакцию между катализатором и смолой.

**3.2.2. Активная противопожарная защита:** Способ ликвидации пожара путем применения таких средств, как вода, CO<sub>2</sub>, пена и т. д.

**3.2.3. Адгезионное соединение, стыковое соединение:** Клеевое соединение, муфтовое соединение, жесткий тип соединения между двумя составляющими элементами посредством адгезионного состава.

Примечание - Данный тип соединения обычно состоит из слегка конического (конусного) раструбного конца, а также обработанного механическим способом втулочного конца (цилиндрической либо конусной формы).

**3.2.4. Анизотропный:** Характеристика отличительных особенностей, проявляющихся в процессе испытаний вдоль осей трубопровода в различных направлениях.

**3.2.5. Углеродное волокно:** Волокно, изготовленное путем пиролиза в инертной среде органических волокон, таких как вязких и полиакрилонитрильных или волокон из нефтяных пеков.

**3.2.6. Порообразование:** Образование подверженных обрушению пустот, насыщенных продуктами испарения жидкости и вызывающих создание высокого локализованного давления, которое может привести к серьезной эрозии граничащих поверхностей.

**3.2.7. Химически стойкое стекло:** Стекловолокно либо синтетическая пленка, имеющая специфическую химическую стойкость к кислотам.

Примечание - Подобный тип стекла используется, прежде всего, в качестве армирующего материала для внутренней полимерной облицовки трубопроводов из стекловолокна.

**3.2.8. Разрушающее давление:** Перепад внешнего давления, который вызывает нарушение целостности составляющих элементов трубопровода вследствие их изгибания.

**3.2.9. Разновидность составляющего элемента:** Отдельно взятый составляющий элемент.

**3.2.10. Композитный материал:** Армирующие волокна, пропитанные смоляной матрицей.

**3.2.11. Композитная труба:** Труба, изготовленная из термореактивной пластмассы, армированной волокном.

Примечание - Действие стандарта СТ РК ИСО 14692 (всех частей) не распространяется на термопластические смолы.

**3.2.12. Мат из рубленого стекловолокна (CSM):** Армирующая конструкция, в которой короткие отрезки стекловолоконных нитей, соединенных между собой эмульсионным либо порошкообразным связующим веществом, проложены в различных направлениях в одной плоскости.

**3.2.13. Отверждение:** Необратимое изменение свойств термореактивной смолы вследствие химической реакции.

Примечания

1. Примерами подобной химической реакции могут служить реакции конденсации, замыкание кольца и присоединение;

2. Процесс отверждения, как правило, осуществляется посредством присоединения сшивающего вещества (вещества, вызывающие образование в полимере поперечных связей) под воздействием тепла и давления либо без таковых.

**3.2.14. Цикл отверждения:** Период времени, необходимый для отверждения системы термореактивной смолы при определенной температуре, давлении.

**3.2.15. Отверждающий агент:** Каталитическое либо химически активное вещество, которое при добавлении к смоле вызывает процесс *отверждения*.

Примечание - Также используется термин "отвердитель", к примеру, для эпоксидных смол.

**3.2.16. Расслоение:** Расслоение двух граничащих слоев либо пластов материала в слоистом пластике вследствие отсутствия сцепления.

Примечание - Может иметь место либо локально, либо на значительной площади.

**3.2.17. Расчетное внешнее давление:** Максимально допустимый положительный перепад внешнего давления, т.е. значение внешнего минус значение внутреннего давления, который испытывает на себе составляющий элемент на протяжении всего срока службы.

**3.2.18. Расчетное давление:** Максимально допустимый положительный перепад внутреннего давления, т.е. значение внутреннего минус значение внешнего давления, который испытывает на себе составляющий элемент на протяжении всего срока службы.

**3.2.19. Расчетная температура:** Максимально допустимая температура жидкости по каждому расчетному параметру, которая может быть достигнута в процессе работы.

**3.2.20. Дифференциальная сканирующая калориметрия (DSC):** Метод определения температуры стеклования полимера.

**3.2.21. Динамико-механический термический анализ (DMTA):** Метод определения температуры стеклования полимера либо составляющего элемента из пластмассы, армированной волокном (FRP) (3.2.33).

**3.2.22. Заземление:** Обеспечение электрического контакта с землей.

**3.2.23. Е-стекло:** Стекловолокно, обычно используемое для усиления труб из стеклопластиков (GRP) (3.2.48), в основном состоящее из  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{MgO}$ .

**3.2.24. Раструбное соединение с эластомерным уплотнителем и стопорным элементом:** Соединение с резиновым уплотнителем, соединение с резиновым уплотнителем и стопорным элементом, соединение, состоящее из втулочного и раструбного концов труб с уплотнительными кольцами либо манжетными уплотнительными кольцами.

**3.2.25. Электропроводный, проводящий:** Имеющий объемное удельное сопротивление, равное либо меньшее, чем 104 Ом.

**3.2.26. Электростатически диссипативный, проводящий:** Имеющий объемное удельное сопротивление выше 104 Ом, но меньше 109 Ом, либо имеющий поверхностное удельное сопротивление меньше 1010 Ом, установленное при температуре окружающей среды и 50% относительной влажности воздуха.

**3.2.27. Образование трещин под воздействием условий окружающей среды (ESC):** Образование трещин в полимерном либо композитном материале, вызванное незащищенностью перед химическим воздействием или условиями окружающей среды.

**3.2.28. Эпоксид, эпоксидная смола:** Смесь, состоящая, как минимум, из двух эпоксидных либо эпоксидсоединительных колец.

## Примечания

1. С позиции химии, эпоксидное кольцо представляет собой трехэлементное кольцо, состоящее из двух атомов углерода и одного атома кислорода;

2. Наиболее часто используемая эпоксидная смола обозначается DGEBA (диглицидиловый эфир бисфенола А). Эпоксидные смолы всегда применяются в сочетании с отверждающими агентами или отвердителями, т.е. с веществами, которые вступают в реакцию с эпоксидными кольцами, образуя в результате гидроксильные группы и иные продукты, а также связывая линейные молекулы в устойчивые трехмерные цепи.

**3.2.29. Разложенное на множители квалификационное давление:** Давление, используемое для построения огибающей, характеризующей безопасные условия эксплуатации трубопровода из стеклопластика либо системы трубопроводов.

Примечание - Разложенное на множители квалификационное давление основывается на значении квалификационного давления, при этом принимаются в расчет специфические условия работы, которые не могли быть предусмотрены в программе квалификационного испытания, т.е., к примеру, значения температуры, отличающиеся от 65°C, и влияние химических сред, за исключением воздействия водной среды.

**3.2.30. Разложенное на множители напряжение:** Кольцевое напряжение, основывающееся на разложенном на множители квалификационном давлении (3.2.29).

**3.2.31. Неисправность (разрушение):** Утрата структурной целостности и/или утечка жидкости через стенку составляющего элемента либо соединения.

**3.2.32. Волокно:** Волокнистый материал ограниченной длины, которая, как минимум, в 100 раз превышает его диаметр, и изготовленный путем протяжки из тигельной ванны, скручивания либо осаждения на субстрат.

Примечание - Волокнистые нити обычно имеют большую длину и очень маленький диаметр, который зачастую менее 25 мкм. Обычно волокнистые нити komponуются в виде скрученных (нить) либо нескрученных (жгут) пучков, состоящих из нескольких тысяч волокнистых нитей.

**3.2.33. Волоконно-армированная пластмасса (FRP):** Композит на основе пластмасс, усиленный не только стекловолокном, но и любым другим видом волокна.

**3.2.34. Волоконная намотка:** Процедура формирования композитной структуры, в которой непрерывные армирующие материалы, например, волоконные жгуты, предварительно пропитаны матричным материалом либо подвергаются пропитке в процессе намотки.



**3.2.35. Код по классификации пожаров:** Код обозначения эксплуатационных свойств составляющего элемента трубопровода в условиях пожара, характеризующий такие свойства, как огнестойкость и реакцию на огонь.

**3.2.36. Огнестойкость:** Способность сохранять функциональные свойства изделия в условиях пожара.

**3.2.37. Реакция на огонь:** Свойство материала, характеризующее параметры распространения пламени, теплоотдачи, объем выделения дыма и токсичных соединений.

**3.2.38. Слесарь-монтажник, слесарь-сборщик, слесарь-соединитель:** Рабочий, способный в полном объеме и самостоятельно выполнять работу по прокладке и соединению композитных трубопроводов.

**3.2.39. Фитинг:** Герметичные составляющие элементы, предназначенные для транспортировки жидкости и имеющие геометрическую форму, отличающуюся от формы прямой трубы.

Пример - Фланцы, тройники, отводы, переходные и сборные патрубки.

**3.2.40. Огнезащитный состав:** Химический состав, используемый для подавления либо устранения предпосылок к возгоранию смолы.

**3.2.41. Фланцевое соединение:** Механическое соединение с торцевыми фланцами, у которых диаметр болта и размеры торцевой части соответствуют общепринятому стандарту.

**3.2.42. Коэффициент упругости:** Соотношение между параметрами эластичности в месте изгиба составляющего элемента/фитинга и параметрами эластичности прямой трубы из аналогичного слоистого материала, модулем Юнга, а также толщиной и длиной, соответствующей осевой длине фитинга.

**3.2.43. Испытание со свободным концом:** Мероприятия, направленные на испытание труб под давлением путем закрепления конца трубы, при этом внутреннее давление вызывает осевые, а также кольцевые и радиальные напряжения в стенке составляющего элемента.

Примечание - Сравните с осевым испытанием без нагрузки (3.2.110).

**3.2.44. Функционирование:** Способность системы трубопроводов выполнять заранее заданные функции, т.е. обеспечивать подачу минимального количества жидкости при параметрах давления выше минимального значения.

**3.2.45. Испытание в печи:** Испытание в камерной печи, при котором кривая термического цикла должна соответствовать установленному стандарту.

**3.2.46. Наружная облицовка:** Быстротвердеющая смола, применяемая в качестве покрытия на поверхности профильной формы и наносимая перед процедурой наслаивания.

Примечание - Наружная облицовка становится единой частью последнего отделочного слоя и применяется обычно для придания специфических рабочих характеристик (см. внутренняя облицовка п. 3.2.69).

**3.2.47. Армированная стекловолокном эпоксидная смола (GRE):** Усиленный стекловолокном композит на основе эпоксидной смолы.

**3.2.48. Армированная стекловолокном пластмасса (GRP), Стекловолокно:** композит, армированная пластмасса, армированная пластмасса на основе термореактивной смолы, армированный стекловолокном полимерный композит на основе смолы.

Примечания

1. Преобладающим в конструкции стекловолокном является E-стекло (3.2.23);

2. Стандарт СТ РК ИСО 14692 (все части) указывает на необходимость применения термореактивных смол (3.2.120).

**3.2.49. Температура стеклования,  $T_g$ :** Температура, при которой аморфный полимер претерпевает значительное изменение свойств при переходе из эластичного состояния в стеклообразное.

Примечание - Наблюдаемые изменения в свойствах связаны с действительным прекращением локального движения молекул в полимере. При температуре ниже температуры стеклования аморфные полимеры имеют значительный набор характеристик, свойственных обычным неорганическим стекломатериалам, а при превышении указанной температуры полимеры обладают характеристиками эластичного материала.

**3.2.50. Заземляющий зажим:** Металлический фитинг, прикрепляемый к составляющему элементу трубопровода для обеспечения электрического контакта с землей.

**3.2.51. Ручная намотка:** Процесс сборки конструкции из композитных материалов с ограниченными по длине армирующими материалами, такими как тканевые маты, маты из рубленого стекловолокна, которые пропитываются матричным материалом и наносятся вручную на оправку.

**3.2.52. Отвердитель:** Вещество либо состав, добавляемый к пластической массе для ускорения либо управления процессом отверждения, а также принимающий непосредственное участие в данном процессе.

**3.2.53. Опасная зона:** Трехмерное пространство, в котором может возникнуть пожароопасная среда, что требует проведения специальных предупредительных мероприятий в целях контроля над потенциальными источниками загорания.

**3.2.54. Температура тепловой деформации:** Температура, при которой стандартный испытываемый образец меняет заданные размеры при определенной нагрузке.

**3.2.55. Удельный тепловой поток, интенсивность теплового потока:** Отношение количества тепла к площади и времени.

**3.2.56. Пламя резервуара с углеводородной жидкостью:** Пожар, вызванный воспламенением резервуара с углеводородной жидкостью.

**3.2.57. Гидравлическое испытание:** Испытание под давлением для определения целостности системы трубопроводов после их прокладки и функциональной способности его сохранения на заданном уровне.

Примечания

1. Сравните стендовое гидростатическое испытание (3.2.78);

2. Также применяются при испытаниях на герметичность (на наличие течи).

**3.2.58. Пропитывать:** Насыщать армирующий материал смолой.

**3.2.59. Воспламеняющий разряд:** Электростатический искровой разряд достаточной силы для воспламенения пожароопасной среды.

**3.2.60. Целостность:** Минимальная конструктивная способность системы трубопроводов поддерживать свою функциональность.

**3.2.61. Вспучивающееся покрытие:** Покрытие для пассивной противопожарной защиты, которое при возникновении пожара начинает увеличиваться в объеме, образуя инертное "полукоксовое" покрытие.

**3.2.62. Струя пламени:** Турбулентное диффузионное пламя, возникшее вследствие возгорания горючего вещества, непрерывно высвобождающегося в определенных направлениях со значительной кинетической энергией.

**3.2.63. Соединение:** Способы соединения двух или более составляющих элементов.

Пример - Соединение между гладкой трубой и фитингом либо между гладкими трубами.

**3.2.64. Прослойка:** Тонкие слои армирующих волокон в смоляной матрице, которые имеют плоскую, либо изогнутую форму.

**3.2.65. Наслаивать:** Производить соединение прослойки со связующим материалом, обычно под воздействием давления и тепла.

Примечание - Обычно применяется для плоских слоёв, но также может использоваться на трубных профилеобразных формах. Изделие, изготовленное подобным образом, называется слоистым пластиком.

**3.2.66. Бандажное соединение:** Соединение труб в стык при помощи обмотки, соединение труб в стык при помощи накладки, спаянное стыковое соединение, соединение, состоящее из труб с гладким концом и фитингов, скрепленных между собой армирующими волокнами и смоляным/отверждающим составом.

**3.2.67. Прокладочная длина:** Действительная длина линии после ее прокладки, соответствующая первоначальной длине с учетом длины фитинга или "цельного" соединения.

**3.2.68. Испытание на герметичность (на наличие течи):** Испытание под давлением для обнаружения утечек в местах соединений.

Примечание - Обычно проводится при значении давления ниже, чем используемое при проведении гидравлического испытания, а также в течение более длительного периода времени.

**3.2.69. Внутренняя облицовка:** Непрерывное просмоленное покрытие, нанесенное на внутреннюю поверхность составляющего элемента трубопровода и используемое для защиты слоистого пластика от химического воздействия либо в целях предупреждения течи под воздействием напряжения.

Примечание - Внутренняя облицовка также может применяться для улучшения стойкости к абразивному и эрозионному изнашиванию.

**3.2.70. Длительное гидростатическое давление (LTNP):** Экстраполированное среднее значение статического разрушающего давления в составляющем элементе со свободными концами с учетом 20-летнего срока службы.

Примечание - LTNP рассчитывается в строгом соответствии с процедурой [1].

**3.2.71. Длительная гидростатическая устойчивость (LTHS):** Экстраполированное среднее значение длительной устойчивости перед разрушением гладкой трубы со свободными концами с учетом 20-летнего срока службы.

Примечание - LTHS рассчитывается в строгом соответствии с процедурой [1].

**3.2.72. Нижнее значение доверительного предела (LCL):** 97,5%-ный доверительный предел длительного гидростатического давления либо напряжения с учетом 20-летнего срока службы.

**3.2.73. Оправка:** Сердечник, вокруг которого наносится пропитанный смолой армирующий материал для придания трубам, фитингам и корпусам конструкции определенной формы.

**3.2.74. Номинальное давление изготовителя:** Значение номинального давления, установленное изготовителем в сопроводительной документации к изделию.

**3.2.75. Матрица (основа):** Однородная смола либо полимерный материал, в который слоями наносится волоконная система.

**3.2.76. Механическое соединение:** Соединение между составляющими элементами трубопроводов из стеклопластиков (GRP) без использования клеящих веществ.

Примечание - Механическое соединение обычно требует применения нестандартных приспособлений.

**3.2.77. Мегомметр:** Прибор высокого напряжения, используемый для измерения электрического сопротивления.

**3.2.78. Стендовое гидростатическое испытание:** Кратковременное гидростатическое испытание на стенде, либо в промышленных условиях, применяется в качестве количественной контрольной сверки, выполняемой при значении давления выше расчетного.

**3.2.79. Модулированная дифференциальная сканирующая calorиметрия (MDSC):** Разновидность дифференциальной сканирующей calorиметрии (DSC) (3.2.20), позволяющая различать обратимые реакции от необратимых процессов.

**3.2.80. Номинальный диаметр:** Числовое обозначение размера, общего для всех составляющих элементов в системе трубопровода, кроме составляющих элементов, определяемых внешними диаметрами либо размером резьбы.

Примечание - Округленное число, используемое только в качестве базового значения, широко применяемое только в качестве производственных размеров.

**3.2.81. Рабочее давление:** Нормальная или прогнозируемая разность между нормальным атмосферным и внутренним давлением, т.е. внутреннее минус внешнее давление, квалифицируемая в зависимости от трубы или системы трубопроводов и которая не должна превышать значение расчетного давления.

**3.2.82. Овальность:** Эллипсность сечения составляющего элемента, рассчитанная с учетом разности между наибольшей и наименьшей осями поперечного сечения.

**3.2.83. Частичный множитель  $f_1$ :** Соотношение между 97,5% от доверительного предела длительного гидростатического давления (ЛТНР) и средним значением длительного гидростатического давления (ЛТНР).

**3.2.84. Частичный множитель  $f_2$ :** Коэффициент ухудшения свойств, связанный со степенью доверия системе трубопроводов, характером применения и последствиями возникновения неисправностей.

**3.2.85. Частичный множитель  $f_3$ :** Частичный множитель, учитывающий осевые нагрузки, не связанные с давлением, например, изгибание.

**3.2.86. Пассивная противопожарная защита:** Метод минимизации ущерба от пожара путем применения огнезащитных покрытий.

**3.2.87. Эксплуатационная норма:** Заданный предел, ограничивающий характеристики материалов, изделий и услуг.

**3.2.88. Фенольный:** Класс полимерных смол, состоящих из фенола и формальдегида, а также отвержденных путем сушки воздухом или термической обработки.

Примечание - Химическая стойкость может быть увеличена путем термической и каталитической обработки.

**3.2.89. Опорная конструкция трубопровода (опора):** Крепление для трубопровода или конструктивное приспособление, которое переносит нагрузку с трубопровода, или конструктивное приспособление для поддержания конструкции или оборудования.

Примечания

1. К креплениям для трубопровода относятся крепления подвешенного типа, такие как подвески, пружинные подвески, раскосные схватки, противовесы, натяжные рамки, подпирающие стойки, цепи, направляющие устройства и анкерные приспособления; а также несущие крепления, такие как седловины, основания, роликовые лежки, кронштейны и опоры скольжения;

2. Конструктивные приспособления, включающие приклеенные или влитые в трубу элементы, такие как защелки, проушины, кольца, зажимы, скобы, хомуты и защитные ограждения.

**3.2.90. Трубопровод:** Сборки составляющих элементов трубопровода, применяемые для транспортировки, распределения, смешивания, разделения, сброса, измерения, управления или ограничения потоков транспортируемой среды.

**3.2.91. Составляющий элемент трубопровода, составляющий элемент:** Конструктивный элемент, предназначенный для соединения или сборки герметичной системы трубопровода для транспортирования сред.



Пример - Трубы, фитинги, фланцы, прокладки, болтовое соединение, задвижки, а также такие приспособления как сильфонные компенсаторы, гибкие сочленения, напорные шланги, сепараторы жидкости, фильтры и линейные сепараторы.

**3.2.92. Система трубопровода:** Соединенные между собой трубопроводы, имеющие аналогичную компоновку или аналогичный набор расчетных параметров.

Примечание - Система трубопровода также включает в себя опоры для труб, но не конструкции опор.

**3.2.93. Система линий трубопроводов:** Труба с составляющими элементами, имеющими аналогичные расчетные параметры и обычно используемые для транспортирования сред между скважинами и оборудованием и сооружениями промысла, между оборудованием и сооружениями промысла и технологическими установками, а также между технологическими установками и складами хранения.

**3.2.94. Коэффициент Пуассона:** Соотношение между продольной деформацией и соответствующей кольцевой деформацией ниже предела пропорциональности.

**3.2.95. Предел пропорциональности:** Наибольшее значение напряжения, которое способен выдержать материал без отклонения от линейной пропорциональности между напряжением и деформацией.

**3.2.96. Дополнительное отверждение:** Дополнительное отверждение при повышенной температуре, обычно без давления, в целях улучшения окончательных свойств смолы и/или полного отверждения, либо снижения процентного содержания летучих веществ в смеси.

Примечание - Для определенных смол полное отверждение и окончательные прочностные свойства достигаются только при воздействии на отвержденные смолы температурами, превышающими температуры для обычного отверждения.

**3.2.97. Срок годности материала:** Промежуток времени, в течение которого катализируемая система терморезактивной смолы сохраняет вязкость, достаточно низкую для обеспечения возможности обработки и удовлетворительной химической активности, что необходимо для получения определенных свойств после обработки.

**3.2.98. Номинальное значение давления, номинальное давление:** Номинальная характеристика составляющего элемента, связанная с его долговременной стойкостью перед выходом из строя вследствие статической или нормированной нагрузки из-за циклического внутреннего давления.

**3.2.99. Множитель напряжения давления (PSM):** Относительное увеличение нагружения вследствие кольцевого напряжения, возникающего благодаря приложенным осевым нагрузкам, воздействующим на фитинг.

**3.2.100. Ряд изделий:** Тип составляющего элемента, все разновидности которого имеют аналогичную функцию.

Пример - Гладкая труба, отвод, тройник, переходный патрубок и т.д.

**3.2.101. Образец ряда изделий:** Составляющий элемент, представляющий собой образец определенного ряда изделий (3.2.100).

Примечание - В качестве примеров можно отнести гладкую трубу, трубу с соединением, отводы, переходные патрубки, тройники, а также фланцы. Кроме этого, к данной категории относятся сборочные узлы, применяемые на производстве либо по месту проведения работ, которые не рассматриваются в качестве готового продукта производства.

**3.2.102. Сектор изделий:** Подраздел ряда изделий (3.2.100), который объединяет различные типы составляющих элементов по определенному диаметру и параметрам давления.

**3.2.103. Образец сектора изделий:** Тип составляющего элемента, представляющий собой образец данного сектора изделий (3.2.102), и в отношении которого проводится базовое квалификационное испытание.

**3.2.104. Квалификационная оценка (квалификационное испытание):** Процесс подтверждения того, что составляющие элементы отвечают требованиям СТ РК ИСО 14692-2.

**3.2.105. Квалификационное давление:** Номинальное значение давления составляющего элемента, установленное в соответствии с квалификационными требованиями, указанными в п. 3.2.104.

**3.2.106. Квалификационное напряжение:** Значение кольцевого напряжения, основывающееся на значении квалификационного давления (3.2.105).

**3.2.107. Номинальная температура:** Максимальное значение расчетной температуры при разложенном на множители давлении, установленном в соответствии со стандартами СТ РК ИСО 14692-2 и СТ РК ИСО 14692-3.

**3.2.108. Переходный патрубок:** Составляющий элемент, позволяющий осуществлять подсоединение трубопроводов различных размеров между собой.

**3.2.109. Армирующий материал:** Прочный материал, встроенный в матрицу с целью улучшения прочностных свойств.

Примечание - К армирующим материалам обычно относятся волокна в виде нитей, жгутов (ровингов), рубленых волокон, мелких частиц и т.д. Данное понятие не следует считать синонимом термину "наполнитель".

**3.2.110. Испытание без осевой нагрузки:** Испытание, проводимое под давлением с использованием приспособления для перекрытия трубопроводов либо механизма, посредством которого внутреннее давление вызывает кольцевые и радиальные напряжения только в стенке составляющего элемента.

**3.2.111. Ровинг:** Несколько прядей, жгутов либо волоконных нитей, собранных в единый пучок путем незначительного скручивания либо без такового.

**3.2.112. Опорная седловина:** Отрезок дуги стекловолоконного (GRP) материала, образованный путем адгезионного соединения с внешней поверхностью трубопровода.

**3.2.113. Кратковременное гидростатическое давление (STHP):** Кратковременное давление разрыва, значение которого установлено для труб со свободными концами при стандартной лабораторной температуре (SLT) (3.2.116).

Примечание - Значение STHP установлено в соответствии с [2].

**3.2.114. Клеящее вещество:** Покрытие, наносимое на стекловолокно и используемое для более прочного связывания между армирующим стекловолокном и смолой.

**3.2.115. Укрупненная сборка:** Стандартная сборка труб и фитингов, изготовленная в промышленных условиях с использованием бандажных или адгезионных соединений.

**3.2.116. Стандартная лабораторная температура (SLT):** Значение температуры, соответствующее общепринятому стандарту со стандартным допуском.

Пример - (23 ± 2)°C

**3.2.117. Коэффициент интенсификации напряжения (SIF):** Соотношение между действительным/эффективным напряжением в составляющем элементе/фитинге при внешней нагрузке и номинальном напряжении в данном составляющем элементе/фитинге, заданным с учетом длины прямого участка трубопровода при аналогичном моменте сопротивления сечения и модуле Юнга (модуле упругости).

**3.2.118. Система:** Трубопровод в сборе, состоящий из стандартного набора труб, фитингов, соединений, креплений, опор, врезок и соответствующих покрытий, к примеру, для теплоизоляции либо огнезащиты, т.е. элементы, которые могут потребоваться в процессе эксплуатации.

**3.2.119. Термореактивная пластмасса:** Разновидность пластмассы, которая отвердевает под воздействием тепла и/или химической реакции, превращаясь в практически неплавкий и нерастворимый материал.

**3.2.120. Термореактивный полиэфир:** Термореактивный тип смолы, изготовленный путем растворения ненасыщенных, линеаризированных, алкидных смол в активном мономере винилового типа, таком как стирол, метилстирол либо диаллиловый фталат.

Примечание - Процедура отверждения осуществляется посредством полимеризации винила при помощи пероксидных каталитических агентов и активаторов либо под воздействием тепла, что позволяет ускорить реакцию.

**3.2.121. Жгут:** Некрученный волоконный пучок.

**3.2.122. Тросовый текс:** Значение массы волоконных пучков на единицу их длины.

**3.2.123. Трибозарядка:** Образование электростатического заряда вследствие контакта между подвижными слоями изоляционного материала.

**3.2.124. Тип:** Составляющие элементы с общими функциональными возможностями.

Примечание - Трубы, основные соединительные детали, фланцы, переходные патрубки, тройники и отводы являются примерами различных типов составляющих элементов.

**3.2.125. Испытание типа:** Испытание системы под воздействием огня, с целью квалификации собранных составляющих элементов при определенных условиях эксплуатации.

**3.2.126. Ультрафиолетовое излучение (UV):** Электромагнитное излучение в частотном диапазоне, несколько превышающем видимый спектр.

**3.2.127. Разновидность:** Составляющий элемент с индивидуальным сочетанием номинального диаметра, типа и номинального значения давления.

**3.2.128. Сложный виниловый эфир:** Разновидность термореактивной смолы, содержащей сложные эфиры акриловых и/или метакриловых кислот, многие из которых были получены из эпоксидной смолы.

Примечание - Процесс отверждения осуществляется также с ненасыщенными полиэфиром путем сополимеризации с другими виниловыми мономерами, такими как стирол

**3.2.129. Гидравлический удар:** Резкое изменение давления жидкости, вызванное внезапным изменением скорости ее течения в насосах или напорном трубопроводе.

**3.2.130 Угол намотки:** Угол основного армирующего материала по отношению к оси трубы.

Примечание - Угол может быть либо положительным, либо отрицательным.

**3.2.131. Тканевый ровинг (WR):** Конструкция из волоконного армирующего материала, в которой волоконные пучки жгутов переплетены между собой в одной плоскости для прочности и предназначенная для нагрузок, воздействующих в ортогональных  $0^\circ$ - и  $90^\circ$ -ных направлениях.

## **МАЗМҰНЫ**

Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Мемлекеттік терминологиялық комиссияның ресми құжаттары .....	3
Терминологияның теориялық, ғылыми-практикалық, әдістемелік мәселелері .....	9
Мамандар талқысына.....	29



Редакторы - Ш. Құрманбайұлы  
Корректоры - Б. Қасенова

## **ТЕРМИНОЛОГИЯЛЫҚ ХАБАРШЫ**

Редакцияның мекен-жайы:

Қазақстан Республикасының Мәдениет министрлігінің  
Тілдерді дамыту департаменті.  
473000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, 10  
Тел: 32-31-58, 32-31-00

Теруге берілген күні 06.12.2004 ж. Басуға қол қойылған күні 10.12.2004 ж.  
Көлемі 4 баспа табақ. Таралымы 2000 дана. Тапсырыс № 11.

“1С-Сервис” ЖШС басылды.

473000, Астана қаласы