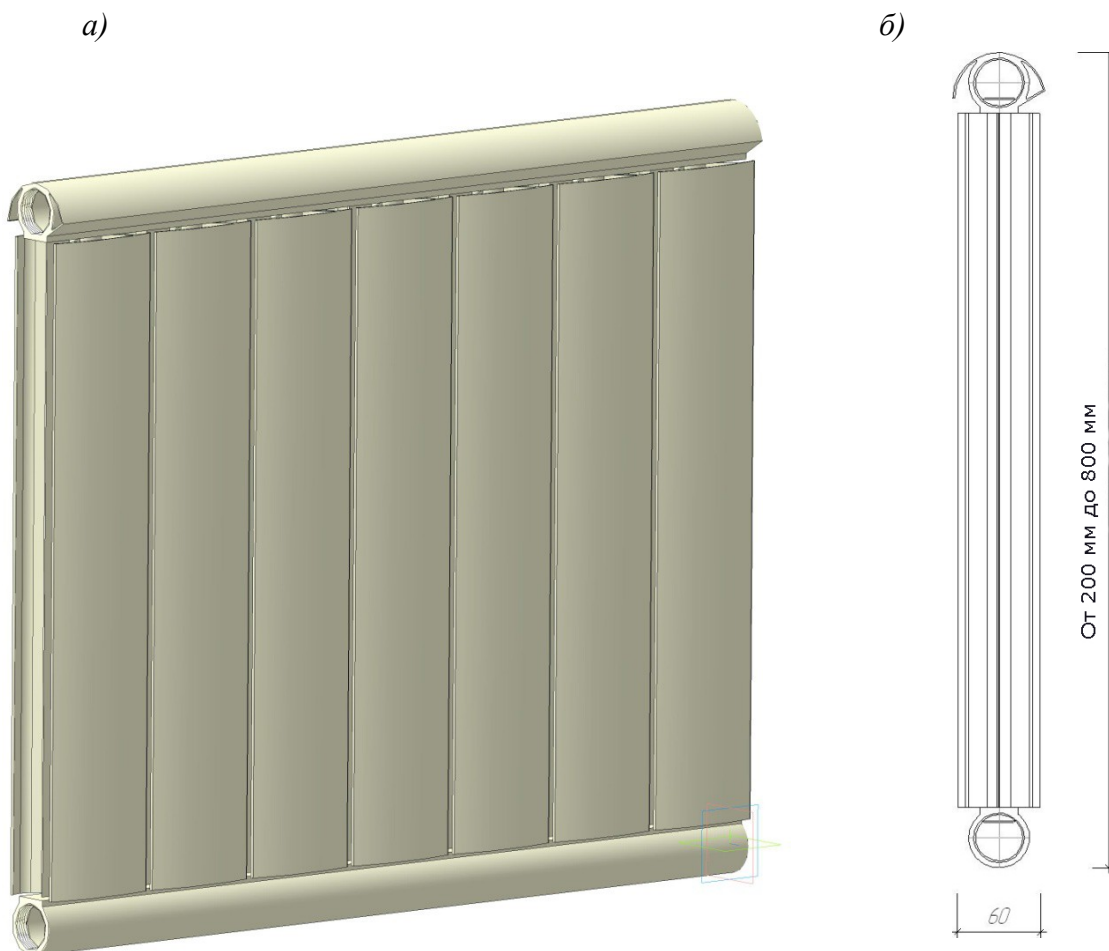


1. «TIPIDO» АЛЮМИНИЙ РАДИАТОРЛАРДЫ НЕГІЗГІ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ.

1.1 «TIPIDO» Алюминий радиаторлар, алюминий қорытпасы коррозияға қарсы АД31 жасалған, түрлі ғимараттар орталық және автономды жылыту жүйелері пайдалануға арналған.



Сурет. 1.1. Жалпы пайда (а) мен өлшемдері (б) алюминий радиатор конвектор «TIPIDO»

1.2. «TIPIDO» Алюминий радиаторлар - қазіргі заманғы жылу беру аспаптары жобалау, нарықтық биіктігі 200мм бастап 800 мм дейінгі (- 200, 300, 500 мм стандартты өлшемі).

Бөлім тақырыптары және конвектор радиатор, коррозияға төзімді алюминий қорытпасынан жасалған экструзия (басу) жасалған. Олар монолитті блоктарға бара жатырмыз 3-тен 18-ке бөлікке дейін, ниппель пайдалану және бұрандалы қосылыстар жоқ. «TIPIDO» Алюминий радиаторлар алдын-ала құрастыру физикалық-химиялық өңдеуден кейін ұшыраған кескіндеме ұнтақ эпоксидті бояу, электр өрісі сыртқы беті қолданылады. . Стандарт түс –ақ, өтініші бойынша радиаторларын RAL шкаласы бойынша кез келген түске бояуға болады.

1.3 «TIPIDO» радиаторлар ерекшеліктері жобалау оларды пайдалануға мүмкіндік береді олардың 2,5 МПа қысым салқындату сұйықтарын жұмыс кезінде, зауытта кем дегенде 3,75 МПа артық қысым

Кесте 1.1. «TIPIDO» радиаторлар негізгі бөлімдер сипаттамалары

Өнім атауы	«TIPIDO 500-7»
Номиналды жылу ағыны	1,47
Салмағы, кг (сілтеме)	6,452
Өлшемдері бөлім, мм:	
- В Толық биіктігі	540
- С Тереңдігі	60
- D ұзындығы	626

1.4.Кестеде берілген 1.1 «TIPIDO» радиаторларды жылу сипаттамалары сараптама және сертификаттау орталығында анықталған ИЛ СПР және БП АФ АО «НаЦЭкС» қалыпты астында (стандартты) шарттары: температура айырмашылығы (радиаторлар және сынақ камерада ауа температурасының ыстық суға арасындағы орта арифметикалық температура айырмасы) $\Theta=70^{\circ}\text{C}$, құрылғының енгізу мөлшері арқылы салқындату сұйықтарын ағыны $M_{\text{пр}}=0,1$ кг/с (360 кг/ч) өтініші бойынша жоғарыдан-төмен» және барометрлік қысым қозғалыс кезінде 1013,3 гПа (760 мм рт. ст.).

Біз факт мамандар үшін қосымша назар аудару. Қазақстандық стандарттар 70°C температура айырма номиналды жылу ағынын қамтиды тән қарапайым отандық құбыр жылу жүйелері жылу параметрлерін $105-70^{\circ}\text{C}$. үшін

«TIPIDO» радиаторлар сәйкестік сертификатын, тіркелген қоғамдық тіркелімі KZ.75003117.01.19775 қойды.

2. СХЕМАЛАР МЕН ЭЛЕМЕНТТЕРІ ЖЫЛУ ЖҮЙЕЛЕРІ

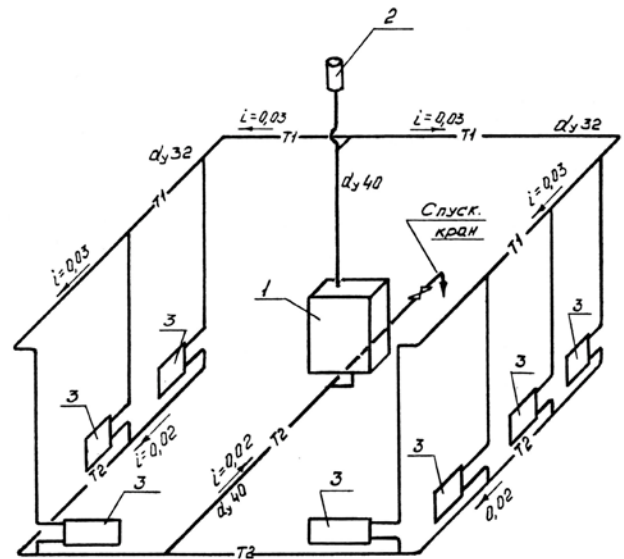
2.1 «TIPIDO» жылыту алюминий радиаторлары түрлі ғимараттардың бір-құбыр және екі құбыр жылу жүйелерінде пайдаланылады.

2.2 «TIPIDO» Радиаторлар сорғы немесе элеватор, және гравитациялық жылыту жүйелерінде пайдалануға болады. Сурет. 2.1 «TIPIDO» радиаторларды тұрғын бір қабатты үйдің гравитациялық жылу жүйесін бейнелейді.

2.3 «TIPIDO» радиаторлар ашық және жабық, жүйелер жылыту пайдалануға болады. Жылыту жүйесін пайдалану қатар дәстүрлі әуе коллекторлар әрбір радиатор немесе қауіпсіздік клапаны жабдықталған болуы тиіс. Салқындату сұйықтарын (ыстық су) сапасы «РД 34 ҚР.20.501-02 қанағаттандыруы тиіс электр станцияларының және Қазақстан Республикасының желілерін техникалық пайдалану.

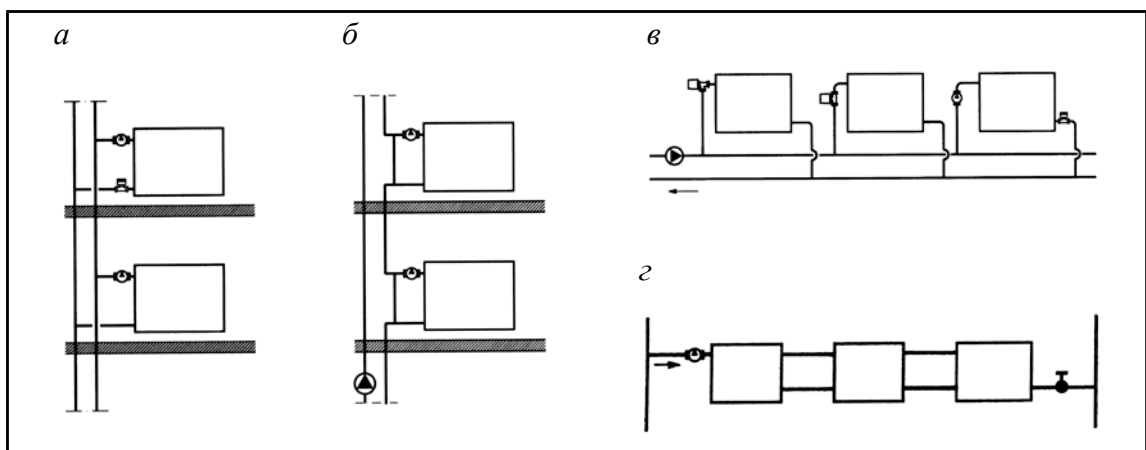
2.4 Радиаторлар әдетте, үй-жайда орнатылған, терезе астында, қабырғада, немесе қабырғаға (терезе) құрайды. Радиаторлар ұзындығы, өтініші бойынша конвектор жеңіл ашу ұзындығы кем дегенде 75% болуы тиіс. Радиаторлары жылу құбырларын қосылуы бір жағында болуы мүмкін (бір жақты) және құралдың қарама-қарсы жақтарында (жан-жақты) қашан біржақты құбырларды қосылған кезде артық радиаторларын үлкейту үшін ұсынылады емес. Жалғағыштар үшін 3/4 «немесе 1/2» диаметрі жылу құбырларды пайдалану ұсынылады.

2.5. Сурет. 2.2. секциялық радиаторлары пайдалану жылу жүйелерін кейбір дәстүрлі үлгілерін ұсынады.



Сурет 2.1. жүргізуші гравитациялық ағыны жүйесі бір қабатты үй:

1 – қазандық, 2 - кең танк, 3 - радиаторлар



Сурет. 2.2. Радиаторлар су жылыту жүйелерін сұлбасы: А- екі құбырлы тік; б - бір-құбыр тік; в, г- көлденең.

2.6 Жылу ағыны радиаторлар бақылау жылыту жүйелерінде жеке реттеуші арқылы жүзеге асырылады (қолмен және автоматты операция) құрылғыларға гильзаларды енгізілген немесе орнатылған. СНИП ҚР _4.02-42-2006 айтуынша (жылыту, желдету және ауаны баптау) тұрғын аудандарда жылытқыштар болуы тиіс, әдетте термостатта жабдықталған, яғни тиісті негіздемесі бар қолмен басқару клапандар пайдалануға болады.

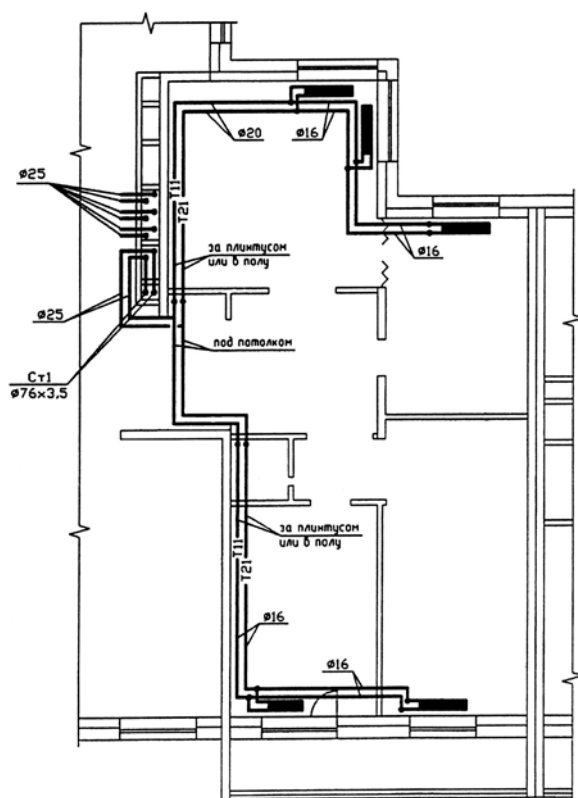
Қазіргі заманғы іс жүзінде, стреппинг жылытқыштар ең стопорлы клапандар орнату жоспарлануда екі (орнына бір) көз контурлағыш, мысалы, радиаторлар өшіру қажет болған жағдайда, оны жою және жағдайда құрылғының райсер ағызу суды төгуге жол бермеу. Әсіресе ерекше атап, қыздыру сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету мақсатында, ол үнемі оған салқындату қысым рауалы мәндерден асып емес, бір уақытта сумен су басқан болатын (байланысты газ ұрпаққа байланысты құрылғыда жазда судың температурасы жоғары, немесе басқа да себептер).

Сондықтан, тек төменгі қосқышы бойынша тоқтату клапанын жабу үшін жеткілікті, оның су ағызу жоқ радиаторды өшіру үшін.

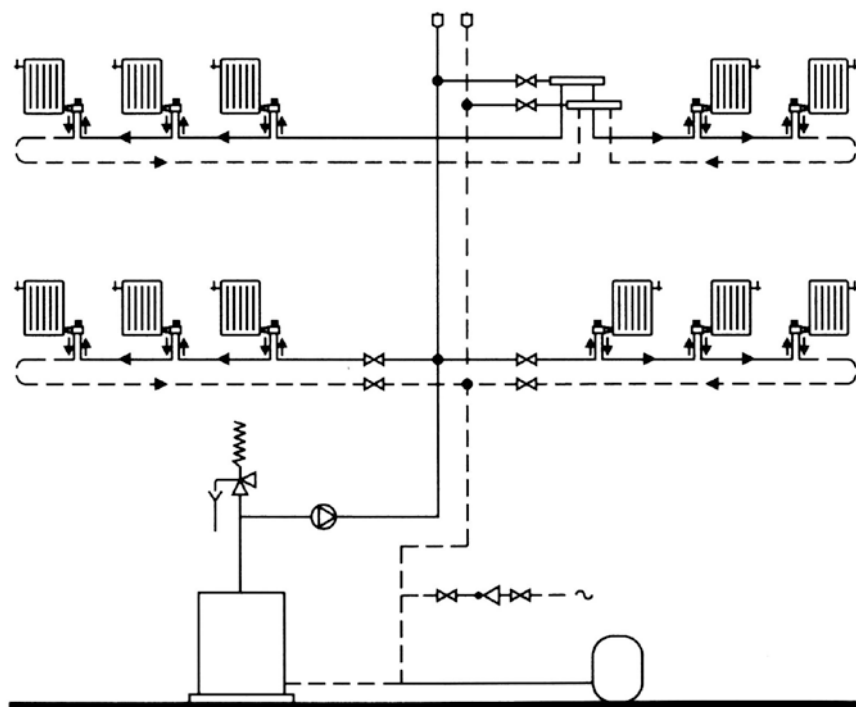
Сондай-ақ, ескерту клапандар кез келген орнату деп жабу бөлімдерде бір-құбыр жылу жүйелерінде қатаң жол берілмейді.

2.7 Сурет. 2.3 плинтус жылу құбырларын пәтерлі жүйесі диаграммасын көрсетеді және әдетте, арнайы гарнитура ретінде бар «жоғарыдан-төмен» дәстүрлі біржақты жанынан радиатор қосылымын, электр. Пайдасыз жылу жоғалту азайту үшін, стояки ғимараттың ішкі қабырғалары бойымен орналасады (баспалдақ, арнайы арналар). Сұйықтықты салқындату стояки бастап пәтерлердің қолданылады тарату алуан. Өткізгіш әдетте болат немесе металл полимер жылу құбырларының сыртқы коррозиядан қорғалған мысалы, алюминий металл-пластик құбырлар тұрақтандыру түтік немесе қабықшаның ұштастыра полипропиленнен жасалған пайдаланылады. Плинтус төсеу кезінде жиі қолданылатын нақты безендіру ірге құрама.

2.8. Қашан жасырын сымдар еден жылыту құбырлары мен радиаторларды төменгі жанынан қосылу, арнайы түйіндер төменгі қосылу ретінде пайдаланылуы мүмкін мен радиаторларды төменгі жанынан қосылу, арнайы түйіндер төменгі қосылу ретінде пайдаланылуы мүмкін. Барлық жағдайларда қарама-қарсы түтік радиатор жоғарғы жағында, сіз желдету орнатуды қамтуы тиіс. Осы схема бойынша, термостаттар орнатуға болады сыртқы қабырғалары бойымен термостатта басшысының осіне жері гөрі перпендикуляр оған.



Сурет 2.4.



Сурет 2.4. Айырып-құбыр жылыту жүйесі бақылау тораптары бар кезде төменгі сымдар қызу өткізгіштер төменгі қақпағы, радиатор қосылған

2.9 Радиаторлар немесе олардың сәндік экрандар немесе перде еденге арналған тауашаларында термостатта орналастыру жағдайда қашықтағы бергіш отырып термостатта басшысының орнату үшін қамтамасыз ету қажет

2.10 Жылу жүйесінің қалыпты жұмыс істеуі үшін стояки стопорлы және реттеуші клапандар жабдықталған болуы тиіс, қажетті сұйықтықты салқындату ағыны қамтамасыз бүкіл жылыту кезеңі ішінде стояки, және олардан суларды төгу қажет ретінде. Осы мақсатта пайдаланылуы мүмкін арналған, мысалы, стопорлы және теңестіру клапандар.

Ластану нормадан қарағанда жоғары кетсе, термостатта қалыпты жұмыс істеуін қамтамасыз ету болып табылады және бақылау клапандар стояковыми, оның ішінде жылыту жүйесі сүзгілер жабдықталған болуы тиіс.

3. ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕУ

3.1 Гидравликалық есептеу негізгі есептеу тәуелділіктерді пайдалана қолданыстағы әдістемесі бойынша жүзеге асырылады

3.2 Жылыту құбырлары гидравликалық үйкеліс қысымын есептеу және жергілікті қарсылық еңсеру кезде әдісімен айқындалуға тиіс «қарсылық сипаттамалары»

$$\Delta P = S \cdot M^2 \quad (3.1)$$

немесе «нақты желілік қысым айрылуына»

$$\Delta P = R L + Z, \quad (3.2)$$

қайда ΔP - үйкеліс қысымы мен, Па. қарсылық еңсеру;

$S=A \zeta'$ - тән төзімділік ауданы жылу құбырларын, салқындату сұйықтарын ставка бойынша оған қысым жоғалту тең 1 кг/с , $\text{Па}/(\text{кг/с})^2$;

A - салқындату ағынының жылдамдығы жылу құбыр нақты жылдамдығы қысым 1 кг/с , $\text{Па}/(\text{кг/с})^2$ (1-қосымшада қабылданған);

$\zeta' = [(\lambda / d) \cdot L + \Sigma \zeta]$ - жылу өткізгіш бөлігі есептелген коэффициентін қарсылық жоғарыда;

$d_{\text{вн}}$ -Жылу дирижер, ішкі диаметрі м;

$\lambda / d_{\text{вн}}$ -гидравликалық үйкеліс жоғарыда коэффициенті $1/\text{м}$ (болат жылу үшін қараңыз 1-қосымша.);

L - жылу дирижер есептелген бөлігін ұзындығы, м;

$\Sigma \zeta$ - желі тарапынан жергілікті кедергісінің коэффициенттерінің сомасы есептеледі;

M - салқындату бұқаралық шығыны, кг/с ;

R - нақты сызықтық қысым жоғалту, 1 м құбыр, $\text{Па} / \text{м}$

Z - сайтында жергілікті қысым жоғалту, Па

Кесте 3.1 «TIPIDO» радиаторлар орташаланған гидравликалық сипаттамасы

Салқындату схемасы	Радиатор секцияларының саны	Жергілікті кедергісінің коэффициенті ζ –шартты диаметрі	
		$d_y=15 \text{ мм}$	$d_y=20 \text{ мм}$
		<i>при $M_{np}=360 \text{ кг/ч}$ ($0,1 \text{ кг/с}$)</i>	
«Топ-төмен» және «Төменнен жоғары карай»	7	1,6	2,4

3.3. Кесте. 3.2 жергілікті кедергісінің коэффициенттерін көрсетеді қолмен судың температурасын $60-80 \text{ }^\circ \text{C}$ реттеу үшін толық ашық клапандар. $20-30 \text{ }^\circ \text{C}$ гидравликалық сипаттамаларын су температурада 5% орта есеппен арттыру.

Кесте 3.2. Жергілікті кедергісінің коэффициенттері қолмен бақылау үшін клапандар.

шартты диаметрі, мм	жергілікті коэффициенттері қарсыласу $\zeta_{\text{жү}}$ клапандар	
	тура	бұрыштық
15	28	16
20	11,5	5

3.4. Қыздыру гидравликалық сипаттамасы бақылау клапандар және байланыстыратын жылу құбырлары бір-құбыр жылу жүйелерінде жабу сыбаға анықтау затекания коэффициенті

$$M_{\text{пр}} = \alpha_{\text{пр}} \cdot M_{\text{ст}}, \quad (3.3)$$

қайда $\alpha_{\text{пр}}$ - құрылғыға құятын су коэффициенті;

$M_{\text{ст}}$ - салқындату бұқаралық шығыны басқыш -құбыр жылыту жүйесі бір жақты байланыстыратын радиатор құрастыру отырып, кг / с.

4. ЖЫЛУ ЕСЕПТЕУ

4.1. Жылу есептеу негізгі есептеу тәуелділіктерді пайдалана қолданыстағы әдістемесі бойынша жүзеге асырылады.

4.2. Егер сіз таба жылыту жүйесінде судың жалпы ағыны оның тұтыну белгілі бір ортақ жылу ғимараттар негізінде түзету факторы пропорционалды арттырады. Осы бірінші β_1 ол номенклатурасы қадам радиатор байланысты және қабылданған радиаторлар моделіне сәйкес кесте. 4.1, және екінші - β_2 – жылу үлесін ұлғайту жолымен радиатор бөлігі арқылы және сыртқы корпусында түріне байланысты қабылданған сондай-ақ, кесте. 4.1

Кесте 4.1 құндылықтар коэффициенттері β_1 және β_2

Монтажная высота радиатора - Монтаждау радиатор биіктігі	β_1	β_2	
		Сыртқы қабырғаға	Сыртқы шыны
300	1,03	1,015	1,06
500	1,052	1,014	1,059

Жылу ағыны радиатор Q , Вт, формула бойынша анықталады (нормаланбаған) қалыпты басқа жағдайларда:

$$Q = Q_{\text{жү}} \cdot (\Theta / 70)^{1+n} \cdot c \cdot (M_{\text{пр}} / 0,1)^m \cdot b \cdot \beta_3 \cdot p = Q_{\text{жү}} \cdot \varphi_1 \cdot \varphi_2 \cdot b \cdot \beta_3 \cdot p =$$

$$= K_{\text{жү}} \cdot 70 \cdot F \cdot \varphi_1 \cdot \varphi_2 \cdot b \cdot \beta_3 \cdot p, \quad (4.1)$$

Қайда $Q_{\text{жү}}$ - қалыпты жағдайында номиналды жылу ағыны радиатор, номиналды жылу ағыны көбейтіндісіне тең бір бөлімде бір $q_{\text{жү}}$ (кестені қараңыз. 1.1), құрылғыдағы секцияларының саны N, Вт;

Θ - нақты температура айырмасы °C, формула бойынша анықталады

$$\Theta = \frac{t_n + t_k}{2} - t_n = t_n - \frac{\Delta t_{\text{пр}}}{2} - t_n. \quad (4.2)$$

Осында

t_n және t_k - салқындату бастапқы және соңғы температурасы (кіріс және шығыс) жылытқыштар, °C;

t_n - есептелген бөлме температурасы, ауаның есептік температурасы тең ретінде қабылданады t_b , °C;

Δt_{np} - тасығыш арасында температура айырма қыздыру кіріс және шығыс, °C;

70 - нормаланған температура айырмашылығы, °C;

c - түзету коэффициенті, оған сәйкес ол назарға әсерін қабылдайды трафик үлгілері сұйықтықты салқындату жылу ағыны және жылу коэффициенті кезде нормаланған температура айырмашылықтар, жылу шығыны мен қысымы (кесте алынды 4.2.);

n және m - Эмпирикалық көрсеткіштер тиісінше, қашан салыстырмалы температура айырма салқындату және шығыны (кесте алынды 4.2.);

M_{np} - нақты жаппай ағыны ысытқыштың арқылы салқындату сұйықтарын, кг/с;

0,1 – салқындату нормаланған бұқаралық шығыны ысытқыштың арқылы, кг / с;

b – өлшемсіз түзету коэффициенті металдық атмосфералық қысым (кесте алынды 4.3.);

β_3 – өлшемсіз түзету коэффициенті жылу радиаторлар тәуелділігін сипаттайтын кез келген схемасын сұйықтықты салқындату ағынының астында оған секция саны (кесте алынды 4.4.);

p – өлшемсіз түзету коэффициенті, ерекшеліктерін есепке ол арқылы жылу ағыны және радиаторлар жылу коэффициенті оған секция саны салқындату сұйықтарын «төменнен жоғары» жылжитқан кезде (кесте алынды 4.5.); «жоғарыдан-төмен» бойынша жылу шығынын және «төменгі төмен» $p=1$;

$\varphi_1 = (\Theta / 70)^{1+n}$ – өлшемсіз түзету коэффициенті, ол арқылы өзгеріс ескере жылу ағыны жылытқыштар алады қалыпты бастап есептелген температура айырмасы қатысуымен (кесте алынды 4,6.);

$\varphi_2 = c \cdot (M_{np} / 0,1)^m$ – өлшемсіз түзету коэффициенті, оған сәйкес схемасы ескерілді

жылу шығынын және жылу ағыны өзгерістер қалыпты жылғы құрылғы арқылы есептелген жаппай шығынын қатысуымен жылытқыш (кесте алынды 4.7.);

K_{ny} - формула бойынша анықталады қалыпты жағдайында құрылғының жылу коэффициенті,

$$K_{ny} = \frac{Q}{F \cdot 70} \quad \text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C}), \quad (4.3)$$

Қайда F – ыстыққа сыртқы алаңы бетінің радиатор, жылыту бетінің көбейтіндісіне тең, бір бөлім F жатқызылатын (кесте алынды. 1.1) құралына секцияларының саны N , м^2 .

4.4. Радиаторлар жылу коэффициенті K , $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ жағдайында, қалыпты ерекшеленеді, формула бойынша анықталады

$$K = K_{ny} \cdot (\Theta / 70)^n \cdot c \cdot (M_{np} / 0,1)^m \cdot b \cdot \beta_3 \cdot p = K_{ny} \cdot (\Theta / 70)^n \cdot \varphi_2 \cdot b \cdot \beta_3 \cdot p. \quad (4.4)$$

4.5 «TIPIDO» радиаторларды жылу тестілеу нәтижелері бойынша әр түрлі үлгілері 300 мм және 500 мм монтаждау биіктігі көрсеткіштерінің мәндері n және m және

коэффициенті с өзгерістер зерттелген ауқымы ғана емес тәуелді Θ және $M_{пр}$, сонымен қатар биіктігі мен құрылғының тіпті ұзындығы. Осы параметрлердің құнының елеулі қатені қабылдау жоқ инженерлік есептеулерді жеңілдету үшін, егер мүмкін болса, орташаланған болды.

4.6. Төменнен-төмен» бойынша жылу тасығышын қозғалысының кезде ыстық су, секциялар төменгі бөлігінде арқылы өтетін бойымен, тік орталық арна бөлімдер көтеріледі содан кейін арналар сыртқы қабырғасында салқындатылған, ол төмен жүріп жатыр арналған. Бұл орын алады «фонтан» радиаторлар тік секциялар жылу шығынын арналарын режимі. Салқындату осы тән қозғалыс бастап радиаторлар ұзындығы бойымен сабақтас секция бетінің температурасы кенеттен өзгерістер байқалған жоқ, коэффициенті р, «жоғарыдан-төмен» бойынша сұйықтықты салқындату ағынының ретінде, 1 көзделіп. Кейбір жағдайларда радиаторлар бірінші немесе орта бөлімінен ыстық су өсуі байқалады, және «жоғарыдан-төмен» оның қозғалысының басқа бөлімдерде, бұл орташаланған арқылы ескеріледі с.

Кесте 4.2 Орташаланған көрсеткіштері құндылықтар n және m және коэффициенттері c және p түрлі үлгілерін трафик бойынша радиаторлар салқындату 350 мм және 500 мм монтаждау биіктігі

Салқындату схемасы	n	m	C	p
Жоғары-төмен	0,3	0	1	1
Төмен Астыңғы	0,3	0	0,94	1
Төменнен жоғары	0,35	0,1	0,93	Кесте 4.5 қараңыз

Кесте 4.3 Орташаланған түзету коэффициенті b

Атмосфералық қысым	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1040
	мм рт. ст	690	700	710	720	730	740	750	760	780
b		0,957	0,963	0,968	0,975	0,981	0,987	0,993	1	1,012

Кесте 4.4 Коэффициенті β_3 құндылықтары, ескере әсерін ескере отырып радиатор секциялар саны оның жылу ағыны.

Саны бөлімдер радиатор, дана	Монтаждау биіктігі, мм	3	4	5-6	7-10
β_3	300	1,02	1,01	1,005	1
	500	1,03	1,015	1	0,995

Кесте 4.5. Түзету коэффициентінің шамасы p схема бойынша жылу шығынын «төменнен жоғары қарай»

Монтаждау радиаторлар биіктігі	Радиатор секциялар саны p құндылықтар				
	2	3	4	5	және одан да көп
300	1,017	1,012	1,005	1	1
500	1,035	1,025	1,02	1,01	1

Кесте 4.6. Түзету коэффициентін құндылықтар φ_1

θ , °C	φ_1 трафик үлгісі сұйықтықты салқындату	
	Жоғары-төмен және төмен төменгі	Төменнен жоғары
44	0,547	0,534
46	0,579	0,567
48	0,612	0,6
50	0,646	0,635
52	0,679	0,669
54	0,714	0,704
56	0,748	0,74
58	0,783	0,776
60	0,818	0,812
62	0,854	0,849
64	0,89	0,886
66	0,926	0,924

θ , °C	φ_1 трафик үлгісі сұйықтықты салқындату	
	Жоғары-төмен және төмен төменгі	Төменнен жоғары
68	0,963	0,962
70	1,0	1,0
72	1,037	1,038
74	1,075	1,078
76	1,113	1,117
78	1,151	1,157
80	1,189	1,197
82	1,228	1,238
84	1,267	1,279
86	1,307	1,32
88	1,346	1,362
90	1,386	1,404

**Кесте 4.7. Түзету коэффициентін құндылықтар қозғалыс сұйықтықты салқындату
«төменнен-жоғары» салқындату сұйықтарын бойынша**

Mпр		φ_2
кг/с	кг/ч	
0,015	54	0,769
0,02	72	0,792
0,025	90	0,81
0,03	108	0,825
0,035	126	0,837
0,04	144	0,848
0,05	180	0,868
0,06	216	0,884
0,07	252	0,897
0,08	288	0,909
0,09	324	0,92
0,1	360	0,93
0,125	450	0,951
0,15	540	0,968

Ескертпе: жылу шығынын схемасы «жоғарыдан-төмен»
 $\varphi_2 = 1$; қозғалысының схемасы бойынша «төменнен-төмен»
 $\varphi_2 = 0,94$.

«TIPIDO» радиаторлары монтаждау жөніндегі нұсқаулар және негізгі талаптар оларды пайдалану үшін.

5.1. «TIPIDO» алюминий радиаторларды секциялық монтаждау бұл талаптарға сәйкес жасалған СНиП РК_4.02-42-2006- «жылыту, желдеткіш және ауаны баптауда».

5.2. Радиаторлар боялған жеткізіледі, картон бұрыштарындағы оралған, содан кейін қорғаныш полиэтилен фильм.

5.3. Радиаторларды монтаждау оралған жеке өндірілген, онда жұмыс аяқталғаннан кейін жойылады. Ол радиаторларын лақтырып рұқсат етілмейді және соққы жүктер оларды әшкерелеп.

5.4. Радиаторларды монтаждау тек өткізді дайындалған (сыланған және боялған) қабырға беттер.

5.5. Радиаторлар қабырға бетінен 25 мм-ден кем емес қашықтықта орнатылуы тиіс.

5.6. Радиаторларды монтаждау мынадай тәртіппен жүзеге асырылуға тиіс:

-жақшасыз орны орналасуы:

- қада жақша қабырғада дюбель немесе өндірілген түймеліктер цемент шешім (термеген жақшалар қабырғаға рұқсат етілмейді, жылытқыштар орнатылған онда жылу құбырлары мен жылу жүйелері)

- орауыштарын алған жоқ, оның радиаторларды тегін жақшасыз үйір олардың орындарында;

- сондықтан кронштейнге радиаторды орнату, радиатор коллекторлар төменгі шекаралары үшін олар металл кронштейнге жатып;

- радиаторды қосылу жылыту жүйесін теплопроводники тарту, төменгі және / немесе жоғарғы көз контурлағыш кранға жабдықталған, клапан немесе термостат;

- желдетуді орнату ұмытпаңыз жоғарғы тығын қарама-қарсы жағында;

- жұмысты аяқтағаннан кейін орамдарын алып тастаңыз.

5.7. Радиаторлар дұрыс орнатуды болдырмау үшін орнатқан кезде:

- тым төмен, оның орналасқан жері, себебі кезде еденге және радиаторлар төменгі, орналастыру, арасындағы алшақтық, кем дегенде 80 мм, төмендеген жылу тиімділігі және радиаторлар астында тазалау қиын;

- радиатор қабырғаға немесе кем 25 мм саңылау деңгейде монтаждау, жылу нашарлатуы және құрылғыдағы шаң трассаларын тудыратын;

- тым жоғары монтаждау, себебі еденге және радиаторлар төменгі арасындағы алшақтық, 150 мм, бөлме ауаның биіктігі бойымен температуралық градиент артады, әсіресе оның төменгі бөлігінде;

- радиаторлар жоғарғы арасындағы тым аз алшақтық және төменгі терезе (монтаждау радиаторлар тереңдігін кем дегенде 75%), бұл жылу ағыны радиаторды төмендейді үшін;

жіп сәтсіздікке алып тастау қажет - секцияларының емес тік лауазымы, ол жылыту жабдық жақсартады және радиаторлар пайда болуы;

- радиаторлар орнату алдыңғы сәндік экрандар немесе оның перделерді жабу, Бұл сондай-ақ кедей жылу әкеледі құрылғының және гигиеналық сипаттамалары және тәуелсіз зонд термостатта жұмысын бұрмалайды.

5.8. Бұл алюминий радиатор қоймасы болат емізік және ашасының

5.9. Ол қатаң қосымша сырлау радиаторды тыйым салынады «Металл» түстер (мысалы, «күміс») желдету және ауа шығатын.

5.10. Радиаторлары тазалау кезінде абразивті заттарды пайдалануға болмайды.

5.11. Жылу орта, ыстық су ретінде пайдаланған кезде оның параметрлері талаптарға сай болуға тиіс, жоғарыда «Электр станцияларын техникалық пайдалану ережелері және Қазақстан Республикасының желілері»

Алюминий радиаторлары сілтілі шешімдер жылу жүйесін жуу жол берілмейді.

5.12. Шамадан тыс қысым сұйықтықты салқындату, барынша мүмкін қысым салқындату жүйесінің сорғы сомасына тең, және гидростатикалық қысым, керек емес пайдалануға жылыту жүйесі кез келген радиаторлар 2,5 МПа артық. Жылыту жүйесін тестілеу қысым үшін ең төменгі қысымды 1,5 есе артық болуы тиіс.

5.13. Әрбір радиатор қарамастан оның схемасының жылу өткізгіш түптеу газ-ауа бу тұзаққа жабдықталған болуы тиіс, радиаторлар жоғарғы құбырлар бірінде орнатылған.

5.14. Қызмет көрсететін газ-ауа жылыту жүйелерін алюминий қорытпаларынан жасалған радиаторлар қатаң газ цилиндр матчтарын жабуға тыйым, ашық отпен шамдар ауаның осыған өндіру кезінде және шылым шегу (газ), әсіресе жылыту жүйесінде жұмыс алғашқы 2-3 жылда.

5.15. Радиаторлар желдету тым жиі қажет болған жағдайда, бұл жылыту жүйесінің дұрыс жұмыс істеуіне белгісі, маманды шақыруға ұсынылады.

5.16. Болат жылу өткізгіштердің тіркеменің нүктесінде коррозиядан қаупін азайту үшін алюминий радиатор жылу құбырлары пайдаланылуы тиіс хром болат немесе хром-арқылы тығындарды, көрсетілгендей, алуан радиаторлар жылы жіп кесу болдырмау үшін ағып кеткен жағдайда шешілмейтін болдырмау.

5.17. Алюминий техникамен жылыту жүйесін ағызу емес, жылына 15-тен астам күн.

5.18. Радиаторлар су қату болдырмау үшін, олардың үзіліс жетекші, Бұйымды температурасы төмен радиатор әуе ұшақ соққанын рұқсат етілмейді (мысалы, үздіксіз жанама терезе атаулы әлеуметтік жәрдемақы ашу).

5.19. Қажет болса, радиаторды алып тастаңыз, мысалы, ауыстыру немесе жөндеу үшін термостатта пайдалану ерекше болуы мүмкін бұл жағдайда клапандар келесі ретпен жұмыс істейді кезде:

- термостатикалық басын алып тастаңыз
- арнайы металл немесе шындалған пластик қақпағы толығымен жабық термостатикалық басын
- қыздыру алып тастау
- құрылғы атып тұрғын клапан ашаны орнату.