

«STRONG HOUSE» ЖК
 Мекен-жайы : 050030, ҚР, Алматы қ-сы, Сүйінбай д-лы, 461 үй,
 Дүкен мекен-жайы: ҚР, Алматы қ-сы, Рысқұлов к-сі, 103В,
 СТРОЙ СИТИ СО, В105 дүкен

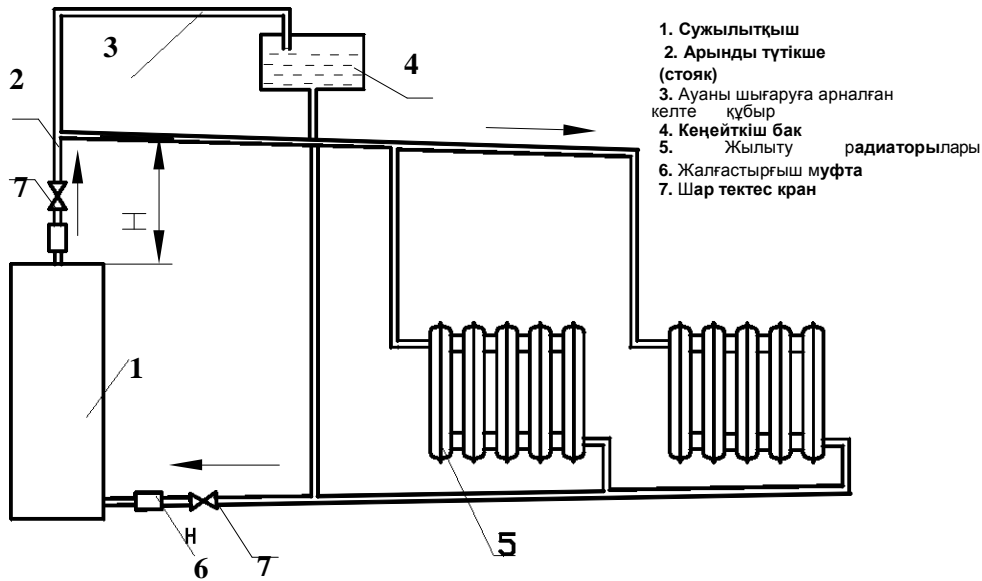
<http://strong-house.satu.kz/>, <http://www.vodateplo.kz/>,

e-mail: strong_house@mail.ru

ИИН: 870 105 301 603 Расчетный счет Kaspi Bank: ИИК: KZ19722S000000848832;

БИК: CASPKZKA «Kaspi Bank» АҚ-ғы

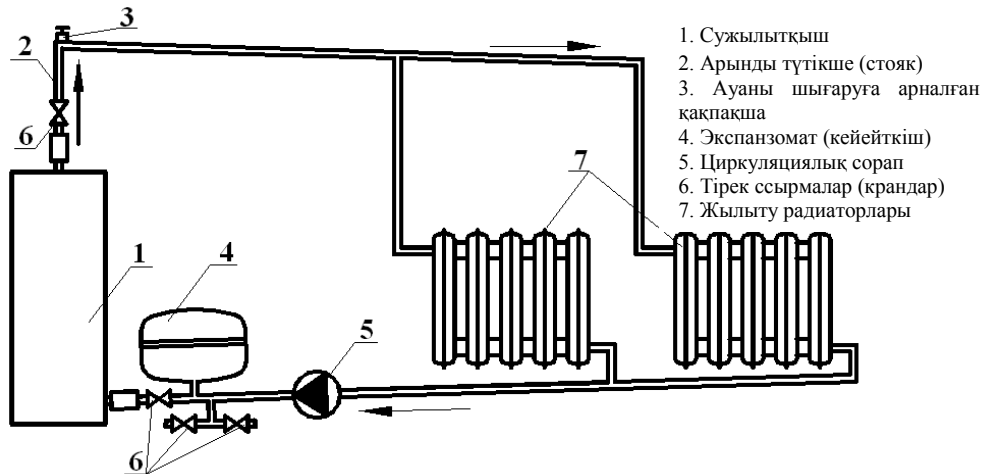
Тел/факс: 8(727) 251-12-92, 225-75-97



1. Сужылытқыш
2. Арынды түтікше (стояк)
3. Ауаны шығаруға арналған келте құбыр
4. Кеңейткіш бак Жылыту радиаторылары
5. Жалғастырғыш муфта
6. Шар тектес кран
7. Шар тектес кран

Ескерту : H биіктік жылыту жүйесінің жұмыстық қысымын анықтайды.

Сурет 6. ЭВПМ-12...24 өзіндік циркуляциясы бар жылыту жүйесіне қосудың сұлбасы



1. Сужылытқыш
2. Арынды түтікше (стояк)
3. Ауаны шығаруға арналған қақпақша
4. Экспанзомат (кейейткіш)
5. Циркуляциялық сорпа
6. Тірек ссырмалар (крандар)
7. Жылыту радиаторлары

Сурет 7. ЭВПМ-3...24 циркуляциялық жылыту жүйесіне қосу сұлбасы

Электрсужылытқыш

ЭВПМ-3...24 IP21

Паспорт



Сапа менеджменті жүйесі ISO 9001:2011 сәйкестікке сертифициратталған

Жабдықты жасап шығару технологиясы мен құрылысының тұрақты түрде жетілдірілуімен байланысты, жабдықтың құрылысында паспорт талаптарынан ауытқулар болуы мүмкін, олар пайдалану шарттарына эсер етпейді.

1. ЖАБДЫҚТЫҢ ТАҒАЙЫНДАЛУЫ

1.1. Электроводонагреватели ЭВПМ-3...24 (далее «водонагреватели») предназначены для работы в составе системы водяного отопления жилых и служебных помещений, с принудительной (насосной) циркуляцией теплоносителя (воды) при давлении не более 0,25 МПа и температуре нагрева теплоносителя до 85°С. Рабочий диапазон температур окружающей среды от +1°С до +40°С. 1.2. Сужылытқыштар жылыту жүйесінде жылутаратқыштың қажетті айналымын және жылутаратқыштың қайнап кетпеуін қамтамасыз ететін, айналым сораптарымен бірлесе қолданылады. салынады.

1.2. Сужылытқыштар жылыту жүйесінде жылутаратқыштың қажетті айналымын және жылутаратқыштың қайнап кетпеуін қамтамасыз ететін, айналым сораптарымен бірлесе қолданылады.

1.3. Жылыту жүйелерінде жылутаратқыш ретінде, судан басқа қаптайтын жылутаратқыштар Аргус- Хатдип және Dixis қолданылуы мүмкін, сонымен қатар жылыту жүйелерінде оларды пайдалану нұсқаулығының шарттарын қатаң сақтау керек, жылыту жүйелерінде басқа жылутаратқыштарды пайдалануға тыйым салынған.

3. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

ЭВПМ түрі	3	4,8	6	9	12	15	18	24
Қорек торабының кернеуі (үш фазалы), В.	-	380±10%						
Қорек көзінің кернеуі (бір фазалы), В.	220±10%	220±10%*	-					
Жилілік, Гц	50							
Номиналды қуат, көп емес, кВт	1,0+2,0	1,6+3,2	2,0+4,0	3,0+6,0	$\frac{4,0+8,0}{0}$	7,5+7,5	9,0+9,0	12+12
Жылытылатын бөлме ауданы, м ²	30	48	60	90	120	150	180	240
Сужылытқыштың сыйымдылығы, л	3,6							4,3
Жылыту жүйесіндегі судың қысымы, Мпа,	не более 0,25							
Жүйедегі жылутаратқыштың саны, л/кВт	25...35							
Сыртқы ортадан қорғау дәрежесі	IP21							
Оқшаулаудың қарсыласуы, МОм, кем емес	0,5							
Электрқауіпсіздік бойынша қоғаныс тобы	01							
Габариттік өлшемдері, мм	625/270/173							700/270/173
Салмағы, кг	11,0	11,2	11,2	11,4	11,4	13,2	13,2	15,2

4. ТАПСЫРЫС ЖИЫНТЫҒЫ

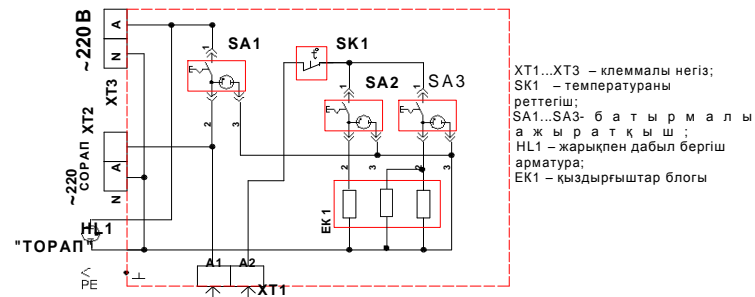
Электрсужылытқыш - 1 д.
Паспорт - 1 д.
Қаптама - 1 д.

5. ҚҰРЫЛЫСЫ МЕН ЖҰМЫСЫ

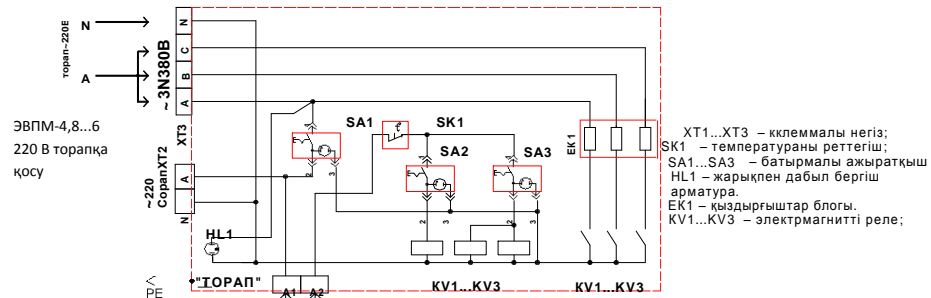
5.1. Сужылытқыш (Сурет 1) құбырлардан құралған тұрқыдан тұрады, ішінде ҚЭҚ элементтері орналасқан, олар өз кезегінде қыздырғыштар блогына біріктірілген. Сужылытқыш тұрқысы екі келте құбырдан тұрады: төменгі-суық суды жеткізуші, жоғарғы-жылытылған суды алып кетуші. Сужылытқыш тұрқысы болат қаптамамен жабылған.

5.2. Сужылытқыш тұрқысының жанында, қаптаманың ішінде басқару элементтері орналастырылған: температураны реттегіш, индикация шамы, үш батырмалы ажыратқыш алты электрмагнитті реле. Датчиктің қолы – температура релесі қаптаманың беткі бөлігіне шығарылған, және олар сужылытқыштағы судың температурасын реттеуге арналған. Индикация шамы қаптамада датчиктің жанына орнатылған, және кернеудің бар жоғын индикациялау үшін арналған. Батырмалы ажыратқыштар, сәйкес электрмагнитті реле арқылы ҚЭҚ блогының элементтерін іске қосады, ол арқылы қуатты сатылы реттеу іске асырылады.

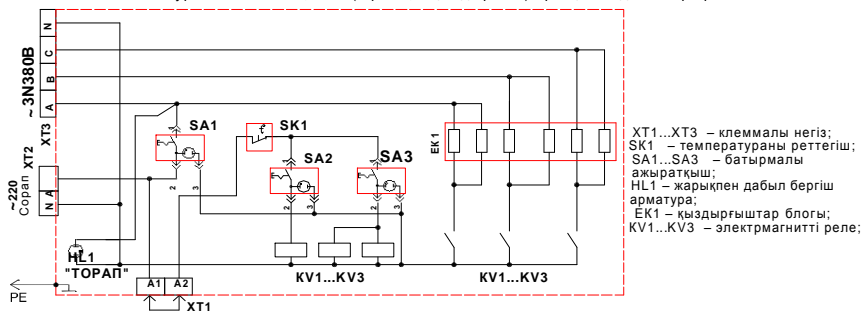
5.3. Ортаңғы сол жақ бөлігінде енгізу саңылаулары және клеммалы негіздер бар, олар циркуляциялық сорап пен бөлмедегі ауаның температурасын сыртқы реттегішін енгізу мен іске қосуға арналған. Сыртқы реттегіш болмаған жағдайда, клеммалы негіздің клеммалар перемычка көмегімен қысқартылуы тиіс.



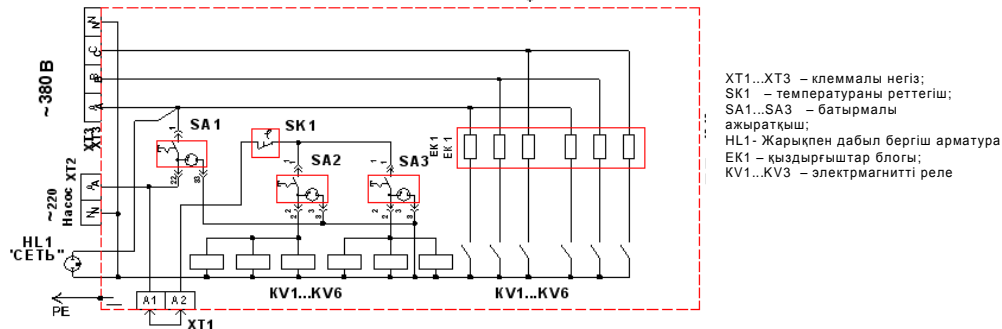
Сурет 2 ЭВПМ-3 Принципиалды электр сұлбасы.



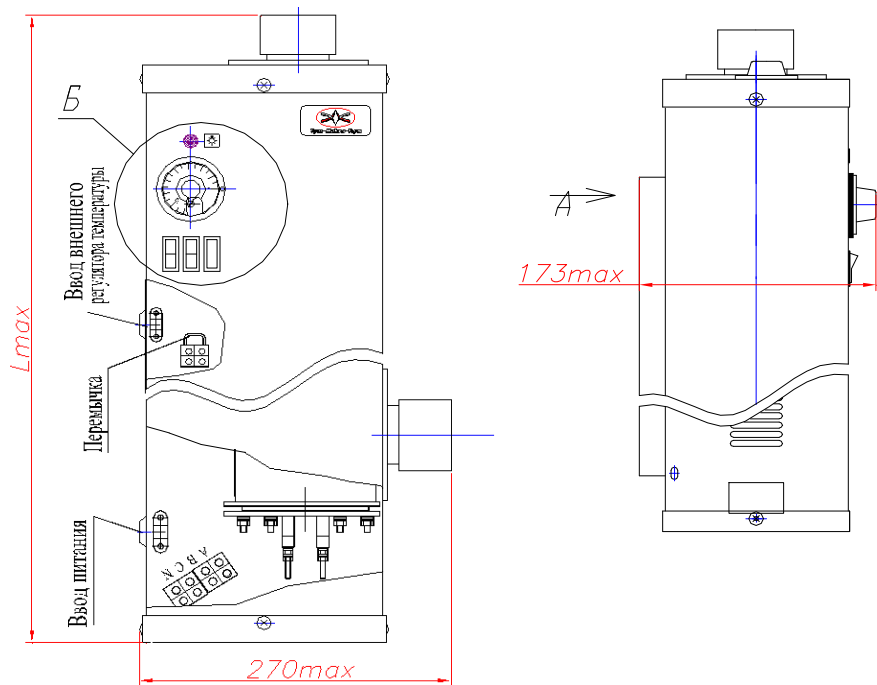
Сурет 3 ЭВПМ-4, 8...12(3 реле, 3 қыздырғыш) Принципиалды электр сұлбасы.



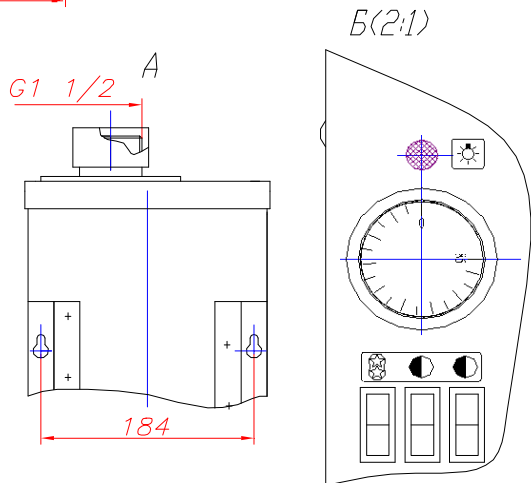
Сурет 4 ЭВПМ-9, ЭВПМ-12 (3 реле, 6 қыздырғыш) Принципиалды электр сұлбасы



Сурет 5 ЭВПМ -12* -15, -18, -24 (6 реле, 6 қыздырғыш) – Принципиалды электр сұлбасы. ЭВПМ - 12* (6 реле, 6 қыздырғыш) арнайы тапсырыспен жасалады.



Изделие	Lmax
ЭВПМ-3...18	625
ЭВПМ-24	700



Сурет 1 Сужылытқыш ЭВПМ

5.4. Сужылытқыштың сол жақ төменгі бөлігінде қорек көзін жеткізуші енгізу саңылауы бар.

5.5. Сужылытқышты іске қосу бірінші ажыратқышты SA1 (Сорап) міндетті түрде және келесі екінші және (немесе) үшінші ажыратқышты SA2 және (немесе) SA3 қосумен іске асырылады, олар сужылытқыш қуатының сатыларын іске қосады. Температураны реттегіш арқылы жылу тартқыштың қажетті қыз температурасын орнату керек.

6. ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫ БОЙЫНША НҰСҚАУЛАР

5.1. Жылыту жүйесіне сужылытқышты орнату мен монтаждық сонымен қатар, электр торапқа қосу жұмыстары білікті мамандардың, жергілікті Мемлекеттік энергия бақылау мекемелерінің келісімімен, «Жеке тұрғын үйлер мен басқа да жеке меншік ғимараттарды электр қуат көзімен қамтамасыз ету бойынша нұсқаулыққа» сай орындалуы тиіс, сонымен қатар Қауіпсіздік техникасы ережелері, Пайдалану техникасы ережелері және электр жабдықтарды орналастыру ережелері міндетті түрде сақталуы қажет.

5.2. Жерге қосусыз (заземление) сужылытқышты қосуға болмайды.

Сужылытқыш пен жылыту жүйесінің құбырөткізгіштері жерге қосылады.

5.3. Жерге қосуда сүеткізгіш, жылыту және газ тоарптарының металл құрылымдарын пайдалануға қатаң тыйым салынады.

5.4. Қорғаныстық жерге қосудың тұтастылығын көзбен шолып тексеру, сужылытқышты әрқыз іске қосу алдында орындалуы қажет.

5.5. ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ:

- сужылытқышты ыстық сумен қамтамасыз етудің жабық жүйелерінде пайдалану (жүйеде кеңейткіш бағының болуы міндетті);
- сужылытқышты жылыту жүйесін жылу тартқыш толық толтырмаған қалпында пайдалану және су температурасын 85°C-тан жоғары көтеру;

5.6. Сужылытқышта судың қысымын 0,25 МПа-ден жоғары көтеруге болмайды.

5.7. Сужылытқышты бақылау, профилактика жасау мен жөндеу бойынша барлық жұмыстар тораптан (сеть) ажыраған күйде жүргізілуі тиіс.

7. ОРНАЛАСТЫРУ МЕН МОНТАЖ

7.1. Сужылытқыш құрамында қышқылдық зиянды булар, жарылғыш газдар, ток өткізетін шаңдар жоқ, ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 25°C-да 80 %-тен көп емес бөлмелерде орналастырылады. Сужылытқыштың монтажын арнайы мамандырылған ұйым немесе компания жасауы қажет.

7.2. Сужылытқышты қосу, электромонтаж жұмыстары бойынша жобаны, жергілікті Мемлекеттік энергия бақылау мекемелерімен алдын ала келісу қажет, яғни жұмыстық электр тораптарында және электр құрылымдарында жұмыстар жүргізуге құқығы бар арнайы мамандырылған ұйымдар орындауы қажет, сонымен қатар ҚТЕ, ПТЕ және ЭҚОЕ талаптары міндетті түрде сақталуы қажет.

7.3. Монтаждау кезінде Сужылытқышты оның артқы қабырғасындағы кронштейннің саңылаулары арқылы бұрандалы шегелердің көмегімен қабырғаға бекітіп қою қажет, сонымен қатар қызмет көрсетуге (ҚЭҚ жиынтығын ауыстыруға арналған) қажетті ара қашықтықты да сақтау қажет, шеткі қабырғаларына дейін 700 мм-ден кем емес (сол жағынан).

7.4. . Электр сужылытқышты жылыту жүйесіне қосу кезінде, шыға беріс және кіре беріс келте құбырында шар тектес немесе басқа да өту қимасы $1^{1/2}$ -нан кем емес ысырмаларды орнату рұқсат етілген.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Сужылытқышты жылытуды тірек арматурасының жабық күйінде іске қосуға тйым салынады

7.5. Жылу тартқыштың циркуляциялау шарттарын жақсарту мақсатында, жылыту жүйесін циркуляциялық сораппен жабдықтау керек (сурет 5). Бір сағат көлемінде циркуляциялық сорап бойымен айдалып өтетін

Ұсынылатын сорап («Wilо» фирмасының сораптарының мысалында)	RS 25/4, RS 25/6
Электр реттеуші бар «Grundfos» фирмасының сораптары	Alpha 25-40, Alpha 32-40 Alpha 25-60, Alpha 32-60
«Grundfos» фирмасының үш жылдамдықты сораптары	UPS 25-40, UPS 32-40 UPS 25-50, UPS 32-50

сұйықтық көлемі жүйенің жылу тартқышының үш еселік толық көлеміне тең болатындай етіп циркуляциялық сораптың параметрлері таңдалады (Кесте 1). Әлдебір сорап моделінің өнімділігі сораптың екінші айналу жылдамдығының арынды-шығындық сипаттамасы бойынша анықталады, мұндағы арын жүйенің гидравликалық қарсыласуына тең. Ереже бойынша, жылу тартқыштың циркуляциялау жылдамдығы шағын болған жағдайда, жеке үйдегі гидравликалық қарсыласу шамасы 1-2 метрден

(0,1 - 0,2 атм) көп емес жоғалтуларға алып келеді. Температуралардың жұмыстық аралықтарында Аргус-Хатдип және Dixis жылуотаратқыштары сумен салыстырғанда жоғары тұтқырлыққа және төмен жылусыйымдылыққа ие, сондықтан циркуляциялық сорапты таңдаған кезде есептелген шығынды 10%-ға артық, ал есептелген арынды 60%-ға жоғары қабылдау керек. Дұрыс монтаж кезінде циркуляциялық сораптар типтен шусыз болып табылады. Сораптың жұмыс істеп тұрғанын оның жеңіл дірілдеуі арқылы анықтауға болады, ол үшін оны қолмен сәл ұстау керек. Мәжбүрлі циркуляциялық жүйе құбырларды бөлуге едәуір әсер етеді, құбырлардың қимасын азайтуға мүмкіндік береді.

7.6. Система с естественной циркуляцией (рис. 3) зависима от расположения водонагревателя (котла) и требует монтажа труб большого диаметра. Водонагреватель, с целью улучшения условий циркуляции воды в системе отопления, необходимо установить так, чтобы его нижний патрубок был ниже радиаторов отопления (нижней точкой всей системы отопления), что выполнить не всегда удается.

7.7. Құбырөткізгіштер суөткізгіш құбырлардан жасалады, олар өзара бұрандалы байланысқан немесе пісірілген болады.

7.8. Петерлік жылытуды монтаждау кезіндегі радиаторлар үшін орнату өлшемдері:

- қабырғадан радиаторға дейін –3 см кем емес;
- еденнен радиатордың түбіне дейін – 10 см;
- радиатордың төбесінен терезе алдына дейін 10 см кем емес.

7.9. Радиаторды қыбарғадағы арнайы бөлікке (ниша) орнату кезінде нишаның бүйір қабырғасына дейінгі арақашықтық әр жағынан 10 см кем емес болуы тиіс. Құбырларды майыстыру кезінде, майыстыру радиусы құбырдың екі сыртқы диаметрінен кем емес болуы керек.

7.10. Көлденең құбырөткізгіштер бір метр сайын ауаны шығарып жіберу үшін, 10 мм –ден кем емес көлбеу орналасуы қажет. Арындық жабдыққа қарай тарамдарының көлбеулігі 10 мм-ден кем болмауы тиіс.

7.11. Жылыту жүйесі жабық (мембраналы) кеңейткіш бағымен (экспанзоматпен) жабдықталуы керек.

7.12. Экспанзоматты таңдау

Нақты бір жылыту жүйесіне арналған экспанзоматтың тиімді көлемі келесі факторларға байланысты: жүйеде жылуотаратқыштың жалпы көлемі – қазандық көлемдерінің, радиаторлардың, жеткізу құбырлары мен басқа да элементтерінің жалпы саны. Кесте 2 арқылы экспанзоматтың тиімді көлемін таңдау.

Кесте 2

Жүйедегі қысым/жүйе биіктігі	Жылыту жүйесіндегі жылуотаратқыштың жалпы көлемі, л															
	50	100	150	200	250	300	400	450	500	600	700	800	900	1000	1500	2000
0,5 атм. / 5 м	4	8	12	18	18	24	35	35	35	50	50	50	80	80	150	150
1,0 атм. / 10 м	8	12	18	18	24	35	35	50	50	80	80	80	80	150	150	150
1,5 атм. / 15 м	8	18	24	35	35	50	80	80	80	80	80	150	150	150	200	300

«Аргус-Хатдип» немесе «Dixis» жылуотаратқыштарын пайдалану барысында экспанзоматтың есептелген көлемін 30%-ға ұлғайтуға тура келеді.

Жалпы ереже: үлкен өлшемді экспанзоматтың еш зияны жоқ. Ал кішкентайы қиындықтар туғызуы мүмкін.

7.13. Экспанзоматтың артықшылықтары:

Экспанзоматты орнату кезінде Сіз ашық кеңейткіш ыдыспен байланысты келесідей қиындықтардан бір жолай құтыласыз:

- Экспанзоматпен салыстырғандағы жылыту жүйесінде, монтажи мен орнатуының әлдеқайда қымбаттылығы (орнатудың ең биік нүктесі, жеткізуші құбырлар және т.с.с.);
- Ыдыстың ашықтығымен байланысты судың буланып кетуі салдарынан жүйеге тұрақты түрде су құйып отырудың қажеттілігі;
- Ашық кеңейткіш ыдыста судың құрамында ауаның (ең алдымен оттегінің) еріп кетуі салдарынан

ҚЭЖ-та коррозия мен қақтың пайда болуының жоғарылауы;

- Ашық кеңейткіш ыдыстың және жеткізуші құбырларының ұзын болуы себебінен жылуотаратқыш буланып кететіндіктен жылудың жоғалуы;

7.14. Монтаждаудан соң жылыту жүйесін жуып шығу қажет, кейін таза қатты қоспасыз және минералды майларсыз химиялық нейтралды дистилденген сумен немесе жылыту жүйелеріне арналған сұйықтықпен (гликольдың максималды мөлшері 30%) толтырып, пресстеу керек.

7.15. Сужылытқышты электрторапқа қосу автоматты ажыратқыш арқылы немесе сужылытқыштың номиналды тогына есептелген қорғаныстық ажырату құрылғысы арқылы, кабельмен немесе металлқалташадағы (құбыр) монтаждық сым арқылы жүзеге асырылады. Қосу үшін сужылытқыштың қаптамасын шешу қажет, енгізу кабелін енгізу оқшаулағыш төлке арқылы өткізіп қысқышпен сужылытқыштың негізіне бекіту қажет. Фазалық және нөлдік сымдарды таңбалауға сай кіре беріс клемманың клеммаларына қосу керек. **Қосу кезінде барлық қол жетімді байланыс контактілерінің тартылуын тексеріп шығу керек.**

7.16. Фазалық және нөлдік сымдардың қимасы Кесте 3-гі мәндерден кем болмауы тиіс.

7.17. Сужылытқышта бөлменің температурасын сыртқы реттегішті және циркуляциялық сорапты қосу қарастырылған. Сыртқы реттегіш болмаған жағдайда клеммалы негіздегі клеммалар қысқа тұйықталған.

7.18. Температураны сыртқы реттегіш пен циркуляциялық сорапты қосу үшін кабелдерді енгізу оқшаулағыш төлкелер арқылы өткізіп, сужылытқыштың негізіне қысқыштар арқылы бекітіп, сәйкес клеммалы негіздерге қосыңыз. Сыртқы температураны реттегішті қосқан жағдайда перемычканы алып тастаңыз.

Кесте 3

Жабдық түрі	Тораптан тұтынатын ток, А		Сымдардың қимасы (мыс/алюм.), мм ²	
	Үш фазалы	Бір фазалы	Үш фазалы	Бір фазалы
ЭВПМ-3	-	13,6	-	1,5
ЭВПМ-4,8	7,27	21,8	1,0	2,5
ЭВПМ -6	9,1	27,3	1,5	-
ЭВПМ-9	14,3	43	1,5	-
ЭВПМ-12	18,2	-	2,5/4,0	-
ЭВПМ-15	22,7	-	4,0/6,0	-
-ЭВПМ-18	27,3	-	4,0/6,0	-
-ЭВПМ-24	36,4	-	6,0/8,0	-

7.19. Сымдар мен кабельдерді электротехникалық плинтустарда, арнайы қоробқаларда, құбырда немесе металлқалташада жүргізу қажет. Қорғаныс құбыры жерге қосылуы тиіс.

8. САҚТАУ МЕН ТАСЫМАЛДАУ ЕРЕЖЕЛЕРІ

8.1. Электрсужылытқыштар күн сәулесінің әсері, ылғалдың әсері және температураның кенеттен ауытқуы болмайтын, жабық ғимараттарда сақталуы тиіс. Электрсужылытқыштарды сақтау кезінде, қоршаған орта ауа температурасы +1⁰С-тан төмен болмауы тиіс. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы +25⁰С-та 80 %-дан көп емес.

8.2. Электрсужылытқыштарды кез келген көлік түрімен, кез келген қашықтыққа тасымалдау рұқсат етілген. Климаттық факторлардың әсері бар жерлерде – сақтау шарттары тобы бойынша 4(Ж2) ГОСТ 15150-69 тасымалдау шарттары; механикалық факторлардың әсері бар жерлерде – тасымалдау шарттары тобы бойынша Л ГОСТ 23216-78 тасымалдау шарттары.

9. ӨНДІРУШІНІҢ КЕПІЛДІГІ

9.1. Жасап шығарушы сужылытқыштың, пайдалану мен сақтау ережелерінің сақталуы барысында, қалыпты жұмысына кепіл бола алады.

9.2. Пайдаланушы немесе тапсырыс берушіге сатылғаннан бастап, кепілдік мерзімі 1 жыл.

9.3. Жасап шығарушы пайдаланудың кепілдік мерзімі барысында жабдықтың барлық ақауларын тегін жөндеуге немесе ауыстыруға міндеттеледі, егер бұл ақаулар сатып алушының жабдықты пайдалану мен сақтау ережелерін бұзған жағдайда пайда болмаса. Кепілдік жөндеу жұмыстарын өндіруші – өнеркәсіп немесе оның өкілі жүргізеді.

9.4. Өндіруші – өнеркәсіп берілген паспорттың талаптарын орындамаған жағдайда және жабдықтың паспорты болмаған жағдайда, механикалық зақымдардың немесе өз бетімен бөлшектеу іздері көрінген жағдайда, жөндей жұмыстар немесе құрылысына қосымша бөліктер қосылуы, дүлей апаттар мен өрт сияқты жағдайлар байқалса сужылытқыштың жұмысына қойылатын шағымдарды қабылдамайды және кепілдік жөндеу жұмыстарын жүргізбейді .
Жұмыс жасау мерзімі өткеннен соң, жасап шығарушы зауыт бұйымның қауіпсіздігіне жауап бермейді.

10. ҚАБЫЛДАУ ЖАЙЛЫ КУӘЛІК

Электрсужылытқыш ЭВПМ- _____ IP21 № _____ ТУ3468-015-49110786-2004 сай келеді және пайдалануға жарамды деп танылған.

Шыққан мерзімі _____ Штамп ОТК _____

(қабылдаушының таңбасы)

Өндіруші - өнеркәсіп:
«Урал-Микма-Терм» ЖАҚ; Россия, 456306, Челябині обл., Миасс қ-сы