

3-тақырып Ыстық сумен жабдықтау жүйелері. Ыстық су жүйелерінің жіктелуі. Орталықтандырылмаған ыстық су қондырғылары. Орталықтандырылған ыстық су жүйелері. Ыстық сумен жабдықтау жабдығының орналасуы. Жеткізу құбырларын есептеу. (4 сағат)

Дәріс жоспары

- 1 ыстық су жүйелерінің жіктелуі
- 2 орталықтандырылмаған ыстық сумен жабдықтау қондырғылары
- 3 орталықтандырылған ыстық су жүйелері
- 4 ыстық сумен жабдықтау жабдығының орналасуы

Орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтауды игеру ел қалаларында жаппай құрылыстың басталуымен сәйкес келеді. Дәл осы кезден бастап қосымша жылу жүктемесінің тез өсіп келе жатқан қажеттілігіне байланысты ыстық сумен жабдықтауға көп көңіл бөлінді. Қазіргі уақытта елдің әрқұбырларды төсеу бойынша жергілікті жылу пунктінен су тарату құрылғыларына дейін жергілікті жүйелер ажыратылады: жоғарғы және төменгі сымдармен, тұйық және айналыммен.

Ыстық судың айналу әдісіне сәйкес жүйелер табиғи және мәжбүрлі (сорғы) айналыммен келеді.

Ыстық суды жинақтау орны бойынша мынадай жүйелер ажыратылады: Ш МТП-да жеке жинақтау арқылы, ЖТП-да топтық жинақтау арқылы немесе жергілікті қазандықтардың су жылыту қазандықтарында, жылу көзінде орталық жинақтау арқылы.

Орталықтандырылмаған немесе жергілікті ыстық сумен жабдықтау орталықтандырылған жылумен жабдықтау болмаған кезде немесе бейтараптандырылған ыстық сумен қамтамасыз ету мүмкіндігі шектеулі болған кезде қолданылады. Тұрғын және қоғамдық ғимараттарда жергілікті ыстық суды дайындау көзі газ және электр су жылытқыштары немесе қатты немесе газ отынымен жұмыс істейтін су жылыту динамиктері болып табылады. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың тұрмыстық үй-жайларында душ торларының саны беске дейін немесе жылу шығыны кезінде ал ыстық сумен жабдықтау 58 кВт-тан аспайтын кезде жеке бу-су немесе су-су жылытқыштары қолданылады.

Газ су жылытқыштары биіктігі бес қабаттан аспайтын тұрғын үйлерде қолданылады. Қоғамдық ғимараттардың жекелеген үй-жайларында (қонақ үйлердің, демалыс үйлерінің және санаторийлердің жуынатын бөлмелерінде; буфеттер мен тұрғын үй-жайлардан басқа мектептерде; душ спорт залдары мен қазандықтарда) газ аспаптарын пайдалану қағидаларына оқытылмаған адамдардың кіруі шектеусіз, жеке газ су жылытқыштарын орнатуға жол берілмейді.

Газды су жылытқыштар ағынды және сыйымды. Ағынды тез әрекет ететін су жылытқыштар тұрғын үйлердің ас үйіне орнатылады. Олар екі нүктелі суды бөлуге арналған. Неғұрлым қуатты, мысалы, AGV типті

сыйымдылықты автоматты газ су жылытқыштары жергілікті жылыту және тұрғын үй-жайларды ыстық сумен жабдықтау үшін қолданылады. Оларды жатақханалар мен қонақ үйлердің жалпы асүйлеріне орнатуға рұқсат етіледі.

Электр су жылытқыштары тұрғын үйлерде, қонақ үйлерде, жатақханаларда, шаштараздарда, ауруханаларда қолданылады: олар ыңғайлы және гигиеналық. Су жылытқыштарының дизайны 30-1000 литрлік герметикалық су ыдыстарынан және оқшауланған қарсылық қыздыру элементтерінен тұрады. Суды жылыту электр тогын автоматты түрде қосу немесе өшіру арқылы реттеледі. Сыйымдылығы 100 л-ге дейінгі су жылытқыштар қабырғаға бекітіліп, еденге 100 л-ден астам орнатылады.

Ұсынылатын әдебиеттер

1 Немцев З. Ф., Арсеньев Г. В. Теплоэнергетические установки и теплоснабжение. - М.: Энергоиздат. 1982

2 Голубков Б.Н., Данилов О.Л., Зосимовский Л.В. и др. Теплотехническое оборудование и теплоснабжение промышленных предприятий.- М.: Энергия, 1979г.

3 Козин В. В. и др. Теплоснабжение. – М.: Высшая школа, 1980 г.

БӨЖ үшін бақылау тапсырмалары

1 Ыстық су жүйелерінің жіктелуі [3 51-53 беттер]

2 Орталықтандырылмаған ыстық су қондырғылары [3 53-54 беттер]

3 Орталықтандырылған ыстық су жүйелері [3 55-64 беттер]

4 Ыстық су жабдықтарының орналасуы [3 75-79 беттер]