

ОСОБЕНОСТИ ПРИ МОНТАЖА НА ФАМИЛНА СЛЪНЧЕВА СИСТЕМА

I. Избор на място за монтаж на бойлерната инсталация. Преди да се монтира слънчевата система е необходимо да се съобразят няколко основни фактора, от които зависи правилната работа на колектора :

1. Инсталацията трябва да бъде ориентирана на Юг.
2. Не трябва да има външни фактори (други сгради, дървета, комини, планини и т.н.) възпрепятстващи попадането на слънчевото греене върху повърхността на колектора.
3. Ъгълът който сключва повърхността на колектора да бъде 45° спрямо хоризонта.

II. Монтаж на стойката. В повечето случай, ако покрива не е хоризонтален се налага монтирането на адаптираща стойка, която не се включва в окомплектацията.

1. Ако покрива е хоризонтален: монтирайте оригиналната стойка както е описано в инструкцията.

2. Ако покрива е наклонен, следвайте следната последователност:

2.1. Направете правоъгълна рамка от железен профил (пр. 40x30x3) с размери равни на крачетата на оригиналната.

2.2. Изберете място на покрива където ще се монтира системата като съобразите и следните фактори:

2.2.1 Максимално къс тръбен път от външната част на сградата

2.2.2 Съобразете и по-горе изброените фактори.

2.3. След като ориентирате рамката на Юг монтирайте 4 броя крачета, така, че същата да бъде в хоризонтално положение.

2.4. Закрепете стойката здраво за покрива, като я захванете за гредите на конструкцията.

2.5. Ако е необходимо укрепете допълнително изградената конструкция.

2.6. За керемиден покрив - Местата където крачетата излизат над керемидите, направете отвор и поставете обратно керемидата на мястото ѝ, като затворите добре със изолация и битумен силикон.

2.7. Монтирайте оригиналната стойка върху вече изпълнената рамка.

Сглобяването на оригиналната стойкастава както е описано в инструкцията.

Когато монтирате колектора на наклонен покрив със скат със южно изложение намалете дължината на стойката (обикновено задните две крачета) така, че ъгъла на вакуумните тръби да остане 45 ° спрямо хоризонта. Това се налага за да може, да се оптимизира работата на инсталацията целогодишно. Повдигнете предния край на системата на около 15-20 см над покрива за да не се затрупа със сняг през зимата.

2.8. Проверете правите ъгли които трябва да сключват профилите формиращи равнината под вакуумните тръби.

2.9. Монтирайте рефлекторите върху стойката.

III. Поставяне на бойлера:

3.1. Бойлера трябва да е ориентиран с отворите за вакуумните тръби към южното изложение.

3.2. Поставете бойлера на стойката за него, като двете шпилки трябва да влязат в бърбековидните отвори на стойката.

3.3. Не го затягате с гайките, за да може да нагласяте тръбите когато ги монтирате.

ВНИМАНИЕ: Последен етап от монтажа на слънчевата инсталация е поставянето на вакуумните тръби. Това означава да ги поставите след монтажа на стойката и напълването на бойлера с вода, т.е. свързването на системата към водопроводната мрежа.

IV. Тръбна разводка:

4.1. Свързването на бойлера с водопроводната мрежа трябва да се извършва единствено и само с медна тръба. Това се отнася за връзката между студената вода и бойлера, както и за топлата вода от бойлера до водопроводната мрежа. Допуска се свързване с ППР тръба или друга само за студената и до нивото под покрива.

4.2. Изводите за топла и студена вода са означени на бойлера със червен и син надпис.

4.3. Препоръчително е свързване то да става с мвсингови холендри за да може да има гъвкавост на връзката в случай на авария.

V. Варианти за свързване на бойлера към водопроводната мрежа:

5.1. Свързване на бойлера директно към водопроводната мрежа за топла вода. При това изпълнение системата работи и водата от бойлера директно се консумира.

5.2. При наличие на вътрешен електрически бойлер: Свързване на топлата тръба от бойлера към студена (входяща) вода на вътрешния бойлер. По този начин обема на получаваната топла вода се увеличава с обема на вътрешния бойлер.

ВНИМАНИЕ: Обема на вътрешния бойлер не трябва да бъде по-голям от половината от обема на слънчевата инсталация.

5.3. Може да се изпълни байпасна връзка при която да има възможност за използване отделно на водата само от вътрешния бойлр, само от слънчевия и комбинирано.

VI. Пълнене на бойлера. Пълненето на бойлера с вода трябва да става по следния начин:

6.1. Отворете крана подаващ водата за инсталацията.

6.2 Отворете също и крана от който ще се използва топлата вода от бойлера.

6.3 Индикатор за пълен бойлер е стабилното протичане на вода от топлия кран.

6.4 След това затворете крана на топлата вода.

6.5 Ако има наличие и на вътрешен бойлер – докато протече вода от топлия му кран.

6.6 Монтирайте предпазния клапан по налягане на място където, ако протече, да не предизвика наводнение.

6.7 Препоръчителни диаметри на медните тръби ф18 – ф22.

VII. Задължително поставяйте еднопътният клапан за налягане, който е в комплекта на инсталацията, т.к. той предпазва от връщане на водата от бойлера обратно в тръбопровода в случай, че спре подаването на вода в мрежата.

VIII. Ако налягането на водопроводната инсталация е по-високо от 4 до 4,5 атм. е необходимо поставянето на редуциращ вентил на входа на инсталацията. В противен случай еднопътният клапан на входа ще изпуска, както и предпазния клапан за надналягане отгоре на бойлера. Трябва налягането да е максимум 3.5 - 4 атм.

IX. Ако редуциращият вентил е регулируем и при пускане на инсталацията от горният клапан тече вода, натегнете въртока на вентила, до редуциране на налягането и съответното спиране на водата.

9.2 **ВНИМАНИЕ:** в никакъв случай не използвайте над покрива тръба различна от мед!!!

X. Изолиране на тръбната разводка:

7.1. Поставете гъвкави тръбни нагреватели на подаващия и връщащия тръбопровод в частта му над покрива. Те трябва да бъдат под изолацията и около тръбата образуващи спирала. Това предотвратява замръзването на водата в тези тръбопроводи през студените зимни месеци при отрицателни температури. Мощността им да е не по-голяма от 20 Watt на линеен метър. Включването и изключването може да става с термочувствителен елемент (термодвойка) който се поставя на един от двата тръбопровода. Нагревателят поддържа положителна температура, без да загрява водата в тръбопровода до висока температура.

7.2. Изолирайте термодвойката (термочувствителния елемент) със водоустойчив силикон, за да предпазите от проникване на влага вътре в елемента. В противен случай се рискува повреда на елемента.

7.3. Включването на повече от два нагревателя последователно води до намаляване на общата мощност на подгревателя, което може да доведе до евентуално замръзване на водата в тръбите през зимата. При необходимост от включване на повече от два нагревателя да се извършва паралелно от квалифициран техник.

7.4. Нагревателя има пасивна част от двете страни в която няма нагревателен елемент. Тази част не трябва да бъде самостоятелно върху тръбата.

7.5. При по-голям диаметър на тръбата навивките върху тръбата трябва да са по-близки една до друга.

7.6. Не трябва да има част от дължината на нагревателя, която да няма допир до тръбата.

VIII. Изолиране на тръбната разводка.

8.1. Препоръчителната дебелина на стената на изолацията е 19 мм над покрива, където е на открити атмосферни условия.

8.2. Препоръчителната дебелина на стената на изолацията е 13 мм за останалата част от тръбната разводка.

ВНИМАНИЕ: Не оставяйте участък от тръбната разводка който да не е изолиран!

8.3. Увийте изолацията с алуминиево фолио или друг вид лента за да предпазите от UV-лъчите изолацията

IX. Монтаж на вакуумните тръби. Извършвайте монтажа на тръбите съобразно инструкцията.

9.1. Сложете голямият пръстен на тръбата.

9.2. Обмажете добре кондензатора с термопроводящият силикон за добър контакт.

9.3. Спазвайте съосността между предвиденият в бойлера канал за поставяне на кондензатора на тръбата и самият кондензатор на тръбата, т.к. в противен случай може да стигне до счупване на топлинната тръба или нарушаване на вакуума вътре в нея. Тя трябва да влиза плътно без да се напъва.

9.4. Не излагайте тръбите на Слънце, преди да започнете да ги монтирате. Това довежда до бързото нагриване на кондензаторите им и затруднява последващото обмазване на същите с термопроводящия силикон.

9.5. Захващането на тръбите към стойката се извършва с чашките които са в окомплектацията на бойлера, като преди това се развият няколко оборота.

ВНИМАНИЕ: Монтирането на вакуумните тръби се извършва след като е напълнен бойлера с вода.

X. Свързване на електрическата част. Свързването става съобразно показаната в инструкцията за монтаж схема. След като се свърже електрическата система, направете тестването според инструкцията.

10.1. Електрическият нагревател е мощност 1500 Watt. Може да бъде свързан с проводник ШВПС 3x1.5 мм². Въпреки безопасността на системата изключвайте от електрическата мрежа нагревателя преди да започнете да използвате топлата вода от бойлера.

10.2. Нагревателя загрява водата в бойлера до 60 ° C. Когато включите бутона на терморегулатора, ако той свети в червен цвят означава, че температурата в бойлера е под 60 ° C и нагревателя работи, ако свети в зелено, означава, че температурата е над 60°C и нагревателя не работи.

XI. Не оставяйте без надзор да работи електрическата система, независимо от това, че терморегулатора изключва при достигане на определена температура.

XII. Когато системата не се използва за период от 24 часа, прочетете в упътването как да процедурите. Когато не използвате системата за голям период от време, то тогава е необходимо да покриете тръбите с плътен светлонепроницаем материал (брезент).

XIII. Качественото изолиране на вакуумните тръби в местата на контакт с бойлера гарантира висока ефективност на работа на системата и намалява топлозагубите. Същото се отнася и за тръбите свързващи бойлера с водопроводната инсталация. Те трябва да бъдат добре изолирани поради горе изброените причини. Препоръчваме дебелината на стената на изолацията да бъде 19 мм.

ВНИМАНИЕ: Прочитането на това указание не отменя внимателното прочитане и запознаване с инструкцията за монтаж и експлоатация на слънчевата инсталация!

