



В подвале дома №5 было выделено место для обустройства технической комнаты комплекса солнечных гелиосистем для отопления и ГВС.

Чтобы снизить нагрузку дома на электроэнергию было решено использовать комбинированную систему солнечных коллекторов, тепловых насосов и электрических тэнов для обеспечения отопления и ГВС. Для данного объекта по расчетам подходит комбинированная система из 12 солнечных коллекторов, 2 тепловых насосов типа воздух – вода, и электрических тэнов для поддержания температуры в критически морозные дни. Комплекс гелиосистемы для отопления и ГВС представляет собой техническую комнату с накопительными резервуарами воды. Два резервуара (2 000 литров каждая) предназначены для горячего водоснабжения. Источники энергии солнечные коллекторы, тепловой насос и два электрических тэна по 9 kW. Также один резервуар объемом 1 000 литров для отопления. Источник энергии тепловой насос, четыре электрических тэна по 12 Kw каждый. Вся система представляет из себя трехступенчатую систему нагрева воды. В солнечные дни основным источником энергии для обогрева воды является солнечные коллекторы в количестве 12 штук расположенные на крыше здания. В случае, когда облачно или большое потребление воды дополнительным источником энергии являются тепловые насосы типа воздух – вода. Они могут быть источниками энергии до – 20 С. При сильных морозах эффективность обогрева за счет тепловых насосов падает и для поддержания нужной температуры в накопительных емкостях подключаются электрические тэны. Трехступенчатая система обогрева воды в накопителях полностью управляется автоматически. Контролируется 24 часа дистанционно через интернет.

Автоматическое управление системой постоянно считывает данные с температурных датчиков и обеспечивает дом горячей водой и теплом.

Результат работы строительно – монтажной бригады.



*Размещение тепловых насосов на фасаде здания. Размещение солнечных коллекторов на крыше здания.*



*Размещение бойлеров и солнечного насоса.*



*Процесс  
подъема солнечных коллекторов на  
крышу  
здания*



*Процесс сборки  
трианглов  
(алюминиевые опоры  
под солнечные  
коллекторы)*





*Монтаж водяного теплого пола*



В процентном соотношении, экономия электричества за счет использования гелиосистем для ГВС составит 70 – 80 %, а для отопления 30 - 40 %. Экономия электричества берем за основу, потому что в данном районе отсутствует другой вид источника тепла. К примеру, в соседних домах №1,2,3,4 источниками тепла являются электрические настенные конвекторы, а источником ГВС являются электрические водонагреватели. Данные дома имеют огромное потребление электроэнергии. За отопительный период в вышеуказанных домах счет за использование электроэнергии для одной квартиры, примерно составляет 8 000 – 10 000 сом. В остальное время года это сумма составляет примерно 800 – 1200 сом. Производительность системы в сутки будет 2 000 литров горячей воды в сутки и отопление за счет водяного теплого пола. Источником тепла являются:

- Солнечные коллекторы на крыше здания в количестве 12 штук или 27 kW мощности.
- Тепловые насосы для отопления и ГВС 2 штуки или 35 kW мощности.
- Электрические тэны для ГВС 2 штуки или 18 kW.
- Электрические тэны для отопления 4 штуки или 48 kW мощности.

Сбор коммунальных услуг будет производиться наличными, в кассе диспетчерской, которая будет находиться на первом этаже дома. Также по предварительным данным коммунальные услуги в доме №5 будут намного меньше, чем в соседних домах с высокой нагрузкой на электроэнергию.

Совместными действиями ОсОО «Нур Сан Энерджи» и ОсОО «Нурлан» все этапы реализации проекта по обеспечению многоквартирного жилого дома отоплением и ГВС за счет альтернативных источников энергии был реализован в срок.

ОсОО «Нур Сан Энерджи» и ОсОО «Нурлан» провели очень плодотворную работу и получили огромный опыт. В будущем ОсОО «Нурлан» будет самостоятельно заниматься контролем и сервисным обслуживанием за новой передовой технологией. ОсОО «Нурлан» надеется, что полученный новый опыт и новые знания помогут им. Также постоянные представители ОсОО «Нур Сан Энерджи» в Кыргызстане будут регулярно проводить дистанционный осмотр и анализ работы технологии через интернет.