

Нова соларна система Бош подгръва топлата вода в Комбината за цветни метали в близост до Пловдив и пести до 75% енергия КЦМ подава ръка на околната среда

Октомври 2013
PI 1057

КЦМ 2000 Груп АД е една от най-големите индустриални групи в България и ключов участник в икономическия живот на страната. Повече от 2 500 сътрудници работят в основните сектори на Групата и концентрират своето внимание върху системни решения и иновативност в областта на рудодобива, производството на крайни метални продукти и индустриален сервиз. Постоянното оптимизиране на дейността допринася за добрата рентабилност и увеличаване на активите на КЦМ 2000 Груп АД в дългосрочен план. От октомври 2013 година принос за това дава и изградената соларна инсталация върху покрива на КЦМ Пловдив. Инсталацията е реализирана с основни компоненти на немския технологичен концерн Бош и е изпълнена от оторизирания партньор на Bosch Термотехника в Стара Загора – фирма „Енергия КК” ООД. С новата соларна инсталация напред ще се пестят до 75% от разходите за подгръване на топла вода.

В края на 50-те години, във връзка с програмата за развитие на рудодобивната промишленост, се взема решение за разширяване на металургичните мощности за производство на цветни метали. С постановление на Министерския съвет, между градовете Пловдив и Асеновград е определена 200 акрова площадка за строежа на нов завод за преработка на оловни и цинкови концентрати. На 24 декември 1961 г. комбинатът е официално открит. Петдесет години по-късно в далновидното ръководство на КЦМ се заражда идеята за

подобряване на енергийната ефективност на предприятието. Мениджмънтът и техническите сътрудници насочват усилията си към огромния разход, който генерира загряването на топла вода за битови нужди в комбината. След задълбочен анализ на потребяваните количества вода и гориво за нейното загряване, се взема решение този процес да бъде подпомогнат от термична соларна система.

Избор на технологично решение и доставчик

В проведената тръжна процедура бяха заложени високи изисквания по отношение на ефективността и соларния добив на инсталацията. Оказва се, че въпреки привидно високата единична цена на компонентите, немският технологичен концерн Бош успява да се наложи над конкуренцията благодарение на високата ефективност на предложеното решение. Оптималното съотношение цена-мощност еднозначно успява да изведе Бош на челна позиция в конкурса. „Възможността да предоставим цялостно решение от една ръка, в рамките на нашия концерн, ни дава преимущество, да го проектираме по най-оптималния за клиента начин. Така успяваме да намалим както първоначалната инвестиция, така и да постигнем впечатляващо кратък срок на откупуване.“, казва проектният мениджър инж. Стефан Златев от Bosch Термотехника.

Изграждане и пуск на соларната инсталация

За изграждане на соларната система идеално послужи плоският покрив на триетажната сграда, определена за битови нужди на работниците в комбината. Освен подходящата конструкция, тази сграда бе предпочетена и заради доброто си разположение, липса на почти никакво засенчване и възможността за минимизиране на топлинните загуби – енергията се оползотворява на метри от мястото на нейното производство. Върху покрива бяха монтирани 90 броя соларни колектори Bosch Solar 7000TF с обща площ 213 кв. м, предвидени за захранване на бойлери с обем 10 000 литра. Високата ефективност на тези колектори дава възможност за инсталиране на най-висока термична мощност върху ограничените размери на сградата. Конструкцията на структурираното им стъкло осигурява

максимален соларен добив дори и при ниското слънцегреене през есенно-зимния период, тъй като това соларно стъкло пречупва лъчите под оптимален за колекторния абсорбер ъгъл. Това опровергава митовете, че соларните колектори работят само през лятото.

Предизвикателство за проектния екип бе съществуващата хидроизолация на покрива, чиято добра плътност трябваше да бъде гарантирана и занаяпред. След изготвяне на експертна оценка се взе решение, изолацията да не бъде манипулирана, а соларните колектори да се позиционират върху покрива чрез използване на утежняващи елементи. За фундамент на колекторите бяха отлети 210 бетонови блокчета, чието тегло гарантира устойчивия монтаж на колекторите дори при най-тежки климатични условия на силен вятър и голям снеговалеж. В същото време големият брой блокчетата осигурява равномерното статично натоварване на покривната конструкция. „Ключов фактор за успеха в подобни големи проекти е доброто сработване на всички участващи звена. В лицето на фирма Енергия КК ООД от гр. Стара Загора за пореден път видяхме партньор, чиито професионализъм и технически опит допринасят за изпълнението на проекта.“, коментира инж. Златев. ”Въпреки големият мащаб на инсталацията, тя беше реализирана в рамките на един месец. Интересен технически детайл е интегрирането на новата соларна система в рамките на съществуващата и функционираща инсталация на комбината без промени по нея.”

Оптимизиране на соларния добив

Въпреки че най-видимата част на една соларна система са колекторите върху покрива, нейното сърце са помпената група и соларният регулатор, без чиято правилна работа дори най-ефективният колектор не може да разгърне своя потенциал. „Дългогодишният опит на Бош в разработването на соларни управления доведе до блестящ резултат – нашият сериен регулатор Bsol 300 предоставя не само възможността за управление на 27 предварително заложените в него хидравлични схеми, но и постоянно следейки температурната разлика между колекторното поле и

бойлерите, модулира оборотите на помпата. Това ни дава възможност да получим наистина висок соларен добив, който ние стриктно отчитаме чрез топломер във всяка една изградена от нас система“, уточни инж. Златев. „Нашата гама соларни помпени групи осигурява гъвкавост в различните големини на проектните решения. Всеки член на екипа е спокоен, когато може да се довери на предварително оразмерените от инженерите в Германия компоненти.“

Поглед в бъдещето

С изграждането на соларната инсталация КЦМ намери идеалното решение за принос в опазване на околната среда, като същевременно подобри условията на труд на своите работници и намали текущите разходи за подгряване на вода.

Контакт за журналисти:

Мина Чорбова

02/ 962 54 27

mina.chorbova@bg.bosch.com

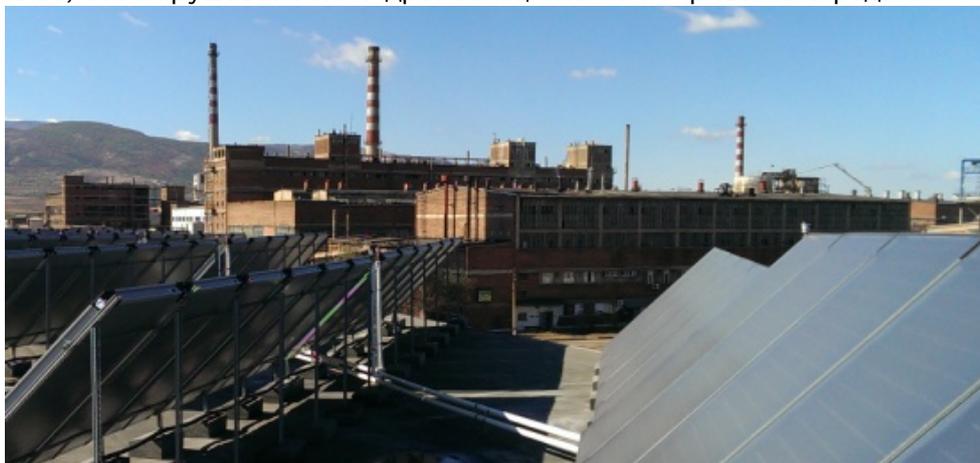
Бош Групата е водещ глобален доставчик на технологии и услуги. В областите на автомобилните и индустриалните технологии, стоките за потребление и строителната индустрия през фискалната 2012 г. 306 000 служители генерират приходи от продажби в размер на 52.3 млрд. Евро. Бош Групата е съставена от Robert Bosch GmbH и над 350 подразделения и регионални дружества в повече от 60 държави. Ако се прибавят и търговските и сервизни партньори, Бош е представен в 150 страни по света. Развойната, производствената и търговската мрежа на компанията са основа за бъдещото развитие. Бош е вложил над 4.5 милиарда Евро в развойна дейност през 2012 и е регистрирал 4 700 патента по целия свят. Със своите продукти и услуги, Бош допринася за повишаването на качеството на живот, осигурявайки решения, които са едновременно иновативни и рентабилни.

Повече информация на www.bosch-climate.bg

Снимка 1: Деветдесет соларни колектора Bosch Solar 7000TF използват безплатната слънчева енергия и подгряват 10 000 литра вода в КЦМ, Пловдив



Снимка 2: Инсталацията е изпълнена с Bosch-колектори от най-висок клас, без нарушаване на хидроизолацията на покрива на сградата.



Снимка 3: Соларният добив е оптимизиран от соларно управление Bosch Bsol300 и се отчита от топломер.

