

**“AKB “Ko‘ch-buloq” konining issiqlik qozonxonasini
rekonstruktsiya qilish va qozonxonang tomida talab qilingan
quvvatga mos keluvchi geliokollektorlar o‘rnatish”
ishchi loyihasini ishlab chiqish
uchun topshiriq.**

*Реконструкция котельной шахты
«Коч-Булак» и установка солнечных
коллекторов на крыше котельной,
соответствующих необходимой мощности*

Olmaliq 2022y.

УКБ № 43 от 25.10.23г

№	Asosiy ma'lumotlar va talablar nomi	Asosiy ma'lumotlar va talablar mazmuni
1	Buyurtmachi	“Olmaliq KMK” AJ Angren kon boshqarmasi
2	Loyiha ishlab chiqish uchun asos	“Olmaliq KMK” AJning ___/22sonli Texnik kengash bayonnomasi
3	Qurilish turi	Rekonstruktsiya va yangi qurilish.
4	Moliyalashtirish manbai	“Olmaliq KMK” AJning o‘z mablag‘lari hisobidan
5	Qurilishning taxminiy qiymati mln. so‘m	Loyihalashtirish jarayonida aniqlanadi
6	Bosh loyihachi tashkilotning nomi	Konkurs asosida aniqlanadi
7	Pudratchi tashkilotlar	Konkurs asosida aniqlanadi
8	Ob'ektning asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari jumladan quvvati, unumdorligi. Ishlab chiqarish dasturi jumladan turar joy yoki jamoat binolari, ularning maqsadi (qavatlar soni, bo'limlar va kvartiralar soni, quvvati va imkoniyatlari)	DKVR 2,5/13 rusumli issiqlik bug qozonlari (komplekti) 2dona Suv tayyorlash majmuasining jihozlari (komplekti) 2dona (asosiy va zahira). «Ko'ch-buloq» konining bug quvir tizimlari
9	Turar-joy binolariga qurilgan davlat xizmati korxonalarining maqsadi va turlari, ularning quvvati, sig'imi, imkoniyati, bino tarkibi va maydoni, qurilish hajmi.	1-chi ilovaga asosan loyihada hal qilinadi.
10	Mahsulotning sifati. Raqobatbardoshligi va ekologik parametrlariga qo'yiladigan talablar. Korxonaning texnologiya va tartibotiga qo'yiladigan talablar.	Loyihada zamonaviy qurilmalar va jihozlardan foydalanilsin Korxonada uzluksiz ish tartibotida ishlaydi
11	Qurilish va me'moriy hajmli-rejalashtirish, konstruktiv yechimlar, taqiqlash shartlari va binolarni bezash uchun talablar.	Loyihada hal qilinadi.
12	Obodonlashtirish va kichik me'moriy shakllarga qo'yiladigan talablar.	Loyihada hal qilinadi
13	Yuk ko'taruvchi va to'siqli konstruksiyalarning konstruktiv yechimlari va materiallariga qo'yiladigan asosiy talablar.	Loyihada hal qilinadi
14	Muhandis-texnologik jihozlarga qo'yiladigan asosiy talablar, texnologik jihozlarning ro'yxati va yetkazib beruvchi kompaniya nomi.	Loyihada hal qilinadi
14a	Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va dispetcherlik uchun asosiy talablar.	Qozonxona himoya vositalari to'liq avtomatlashtirilgan bo'lishi shart.
15	Mehnat xavfsizligi va gigiena qoidalariga qo'yiladigan talablar	Loyihada hal qilinadi.
16	Buyurtmachi tomonidan loyihalash uchun berilgan ma'lumotlarining tarkibi.	Qurilish joyining topos'yomkasi, tarmoqlarga ulanishning texnik shartlari
17	Atrof-muhitni muhofaza qilishga qo'yilgan talablar	Amaldagi me'yoriy hujjatlarga ko'ra
18	Smeta hujjatlarini tayyorlash usuliga qo'yiladigan talablar	Amaldagi ShNK asosida
19	Loyihalashtirilayotgan ob'ektning tarkibi	DKVR 2,5/13 rusumli issiqlik bug qozonlarini yangisiga yoki zamonaviy qozonlarga almashtirish (komplekt) 2dona

		<p>Suv tayyorlash majmuasining jihozlarini yangisiga yoki zamonaviy suv tayyorlash jihozlarga almashtirish (komplekt) 2dona (asosiy va zahira).</p> <p>Ko'ch-buloq konining bug quvir tizimlarini to'liq almashtirish. (bugli issiqlik almashuv qurilmalari, magistral va yordamchi quvirlar)</p> <p>Issiqlik qozonxonasining tomida talab qilingan quvvatga mos keluvchi geliokollektorlar o'rnatish.</p>
20	Qabul qilinayotgan loyiha qarorlarining energiya samaradorligini ta'minlashga doir talablar	Loyihada hal qilinadi
21	Fuqaro muhofazasi va favqulodda vaziyatlarning oldini olish bo'yicha muhandislik-texnik chora-tadbirlarini ishlab chiqishga qo'yiladigan talablar	Loyihada hal qilinadi.
21a	Sanoat xavfsizligi bo'yicha muhandislik-texnik tadbirlarini ishlab chiqishga qo'yiladigan talablar	O'zbekiston Respublikasining "Sanoat xavfsizligi to'g'risidagi" qonuniga muvofiq
22	Axolining nogiron va kamharakat guruhlarining yashash sharoitlarini ta'minlashga qo'yiladigan talablar	Talab qilinmaydi
23	Yong'in xavfsizligi bo'limini ishlab chiqishga qo'yiladigan talablar	Amaldagi me'yoriy hujjatlarga asosan
24	Loyihalash va qurilish jarayonida ilmiy-tadqiqot va rivojlantirish ishlarini bajarishga qo'yiladigan talablar	Talab qilinmaydi
25	Diqqatni jalb qiluvchi materiallarini amalga oshirishga qo'yiladigan talablar	Talab qilinmaydi
26	Korxonada faoliyati	Uzluksiz
27	Ishlab chiqarish kooperatsiyasi korxonada infratuzilmasi	Talab qilinmaydi
28	Tashqi transport aloqalari va ta'minot tizimi	Kombinatning mavjud tizimlari bo'yicha
29	Rejalashtirilgan qurilish vaqti (yillar)	2022-2023yillar.
30	Ishlab chiqarish uchun muhandislik tadqiqotlar talablari	Loyihada hal qilinadi
31	Maxsus qurilish shartlari	Mavjud ishlab chiqarish ob'ektlari sharoitlarida
32	Loyihalashdagi va qurilishdagi maxsus shartlar	Korxonada uzluksiz ish tartibotida ishlashi nazarda tutilib quyosh nurlari botgan yani kechgi va tungi vaqtlarda issiq suv ta'minoti uchun elektr qozonlarini o'rnatish nazarda tutilsin.
33	Qurilish ob'ektining murakkablik toifasi	Loyihada hal qilinadi
34	Qo'shimcha talab	Talab qilinmaydi
35	Qurilish loyihasini ishlab chiqishni tashkil qilish	ShNK 1.03:01-16 talablar asosida

**“OKMK” AJ Kapital qurilish
boshqarmasi boshlig‘i**

Jumanov L.N.

“OKMK” AJ Bosh energetigi

Ablyayev U.I.

“OKMK” AJ AKB Rahbari

Mirahmedov A.M.

“OKMK” AJ AKB Bosh energetigi

Nimatullayev Z.S.

Водопроницаемость	СК
Водоотпуск	- 0,1 м³/сут
Количество воды в сутки	- 2
Число рабочих часов в сутки	- 8 часов
В часовой выработка	- 263 м³/сут
2 и 3 часов выработка	- на 30 - воды 140 м³/сут
Количество душевых помещений	- 34 шт.
Количество умывальников	- 12 шт.
Количество туалетов/ваз в туалете	- 4 шт.
Количество умывальных бачков в туалете	- 4 шт.
Температура горячей воды	- 50 °C
Температура холодной воды	- 15 °C
Количество горячей воды на 1 м² пола в сутки	- 1,163 м³/сут (100% от 1)
Количество горячей воды на 1 умывальник в сутки	- 270 л/сут
Количество горячей воды на 1 туалет в сутки	- 40 л/сут
Количество горячей воды на 1 уса. бачок	- 4 л/сут
Среднее потребление горячей воды в сутки на одного человека	- 10 л/сут
Водоотпуск горячей воды на душевые помещения	$270 \times 14 = 3780 \text{ л} = 3,78 \text{ м}^3/\text{сут}$
в сутки	$270 \times 34 \times 8 = 7344 \text{ л} = 7,34 \text{ м}^3/\text{сут}$
в сутки	
в сутки	
Водоотпуск горячей воды на умывальники	$40 \times 12 = 480 \text{ л} = 0,48 \text{ м}^3/\text{сут}$
в сутки	$40 \times 12 \times 8 = 3840 \text{ л} = 3,84 \text{ м}^3/\text{сут}$
в сутки	
в сутки	
Водоотпуск горячей воды на туалеты	$4 \times 40 = 160 \text{ л} = 0,16 \text{ м}^3/\text{сут}$
в сутки	
в сутки	
Всего расход горячей воды	
максимальный расход горячей воды	$3,78 + 0,48 + 0,16 = 4,42 \text{ м}^3/\text{сут}$
суточный расход	$7,34 + 3,84 + 0,16 = 11,34 \text{ м}^3/\text{сут}$
Количество холодной воды для ГВС:	
Максимальный расход	$11,26 \times (60 - 15) \times 1000 = 506700 \text{ л} = 506,7 \text{ м}^3/\text{сут}$
Суточный	$11,34 \times (60 - 15) \times 1000 = 500100 \text{ л} = 500,1 \text{ м}^3/\text{сут}$
Среднесуточный расход	$1726 \times 10 = 172,6 \text{ м}^3/\text{сут}$

Приложение №1

К заданию на проектирование (реконструкцию котельной станции шахты «Коч-Булак» с установкой на крыше котельной станции гелиоколлекторов для ГВС АБК в летные периоды года)пункт №9

Расчет потребности ГВС рудника «Куч-Булак» для выбора гелиоустановок.

Исходные данные:

Всего работников	- 669 человек
Всего ИТР	- 63 человек
Количество смен в сутки	- 3
Время работы умывальников	- 8 часов
В 1ю смену купаются	- 263 человек
2 и 3 смене купаются	- по 70 - всего 140 человек
Количество душевых сместителей	- 34 шт.
Количество умывальников	- 12 шт.
Количество умывальников в столовой	- 4 шт.
Количество условных блюд в день	- 400 усл. блюд.
Температура горячей воды	- 60 °С
Температура холодной воды	- 15 °С
Количество энергии на нагрев 1 м3 воды на 1 градус	- 1,163 кВт.ч (1000ккал)
Количество горячей воды на 1 смеситель в смену	- 270 л/смена
Количество горячей воды на 1 умывальник	- 40л/час
Количество горячей воды на 1 усл. блюдо	- 4 л/блюдо
Среднее продолжительность солнечных часов в сутки принимаем	10 часов/день

Расход горячей воды на душевые:

максимальный час потребления	$270 \times 34 = 9180 \text{ л} = 9,18 \text{ м}^3/\text{час}$
в сутки	$270 \times 34 \times 3 = 27540 \text{ л} = 27,54 \text{ м}^3/\text{сут}$

расход г. воды на умывальники:

макс час потребления	$40 \times 12 = 480 \text{ л} = 0,48 \text{ м}^3/\text{час}$
в сутки	$40 \times 12 \times 8 = 3840 \text{ л} = 3,84 \text{ м}^3/\text{сут}$

расход г. воды на столовую

$$4 \times 400 = 1600 \text{ л} = 1,6 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Всего расход горячей воды:

максимальный часовой расход	$9,18 + 0,48 + 1,6 = 11,26 \text{ м}^3/\text{час}$
суточный расход	$27,54 + 3,84 + 1,6 = 32,98 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Количество тепловой энергии для ГВС:

Максимальной часовой:	$11,26 \times (60-15) \times 1000 = 506700 \text{ ккал/час} = 589 \text{ кВт.ч}$
Суточный:	$32,98 \times (60-15) \times 1000 = 1484100 \text{ ккал/сут} = 1726 \text{ кВт.ч/сут}$
Среднечасовая мощность	$1726/10 = 172,6 \text{ кВтч}$

№	Месяцы	Потенциально возможное	Средне - статистическая вероятность	Ожидаемое число часов стояния солнечной радиации
1	Январь	295	0,61	180
2	Февраль	296	0,61	180
3	Март	368	0,57	210
5	Апрель	397	0,61	242
4	Май	447	0,61	272
5	Июнь	456	0,73	333
6	Июль	458	0,86	394
7	Август	427	0,86	367
8	Сентябрь	374	0,89	333
9	Октябрь	344	0,65	224
11	Ноябрь	296	0,61	180
12	Декабрь	283	0,61	173
	Итого за год.	4438	0,69	3088

Время среднегодового стояния солнечной радиации составляет $T=3088$ часов

Коэффициент использования с 1 м^2 поверхности гелиоколлектора = $0,75$ кВт

Определим общую площадь гелиоколлектора $S=172,6 \text{ кВт}/0,75\text{ кВт}= 230 \text{ м}^2$.

Определяем количество гелиоколлекторов в установке (шт) $230 \text{ м}^2/1,6 \text{ м}^2= 144$ шт.

№ п/п	Место установки гелиоколлекторов	Общая площадь гелиоколлекторов по расчету, м ²	Кол-во солнечных часов за год, час	Средне - суточная мощность кВт.ч/сут	Экономия э.энергии за год, тыс. кВт.ч.	Экономия в топливном эквиваленте Тут	Экономия в топливном эквиваленте угля, тонн	Экономия в денежном выражении млн. сум в год
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Рудник Коч-Булак	230	3088	172,6	533	65,559	152	239,8

$K1 = 1\text{ м}^2=0,75$ кВт – производительность с 1 м^2 поверхности гелиоколлектора,

$K2 = 0,123$ - коэффициент перевода эл.энергии (1кВт.ч.) в условное топливо (тут),

$K3 = 0,43$ - коэффициент перевода с условного топлива(тут) на бурый уголь (Ангренский).