

۱۴۲
مقامه مطبوعه و مطبوعه
مطبوعه مطبوعه

۱۴۹
۱۷۲
۱۸۱ / ۱۸۵
۱۹۴ / ۱۹۸
۱۵۹

تنظیم شرایط محیطی

نام استاد: خانم دکتر قیابلو

شماره ادل ۸۲-۸۳

۴۱۷

۸۵.

۱

❖ انرژی های نو :

آب
باد
هسته ای
هیدروژن
خورشید / نور بون / لایزال
زیاده تر به تولید نفت مصنوعی
استفاده از خورشید و گوگرد به تولید بون

❖ انرژی های غیر فعال خورشیدی :

بهره ای آفتابی
طمانه
دیوار آفتابی
حرارت زمین
خازن حرارت
آفتاب
مهریت
جدایت
شعشع

معماری ایران معماری اسلامی آن درون گرامیت . این انجم است که یک معماری را درون گرام
یا درون گرامی کند .

جلسه دوم ۱۴، ۷، ۸۲

❖ انرژی ها (حامل های انرژی) دو نوع هستند :

- یا تجدید پذیرند یعنی جایگزینی می شوند و دائمی نیستند منابع لایزال دارد .
- زغال ، پتروشیمی ، انرژی سوخت های فسیلی

انرژی تجدید پذیر مورد نیاز زیادی ندارند ولی مورد درم مورد زیادی دارند مثلاً زیان
انرژی های زغال ، پتروشیمی ، آلکودلی جدا است

❖ اشکال سوخت های فسیلی :

- ۱- آلکودلی هوا
- ۲- نمودر هستند در سطح آن ها پیاپیان پتروشیمی

۳- می تواند مشکل سیاسی ایجاد کند.
۴- از دیار دمای گره زمین (دمای متوسط زمین) ۳۳°C است ولی آمار نشان می دهد حدود ۵۰ تا ۷۰ به دمای زمین اضافه شده است و این باعث مشکلات بسیار زیادی شده است.

گاه های گمانه ای که باعث از دیار دمای سطح زمین می شوند و (۱) هستند که مانند متوکل می کنند و باعث ایجاد امواج با طول موج بلند می شوند و این امواج به سطح زمین منعکس می شوند و باعث از دیار دمای سطح زمین می شوند.

۵- بخارهای آبی
۶- تجزیه لایه ی ازن به دلیل CFC اسپی ها و بخارهای (فلوئوروکربن)

به دلیل همین مسائل همه ی وقت ها در مورد های فضایی و آب با این تکنیک سطح برسانند پس باید ساختمان خوبی ساخته شود که در صورت های فضایی در تاسیسات و رستوران در آن به حد اقل برسد پس باید انرژی های دیگری ها نیز به صورت های فضایی شود مانند:

- ۱- انرژی خورشیدی در تاسیسات چگونه دفع در تاسیسات چگونه حذف کرد.
- ۲- انرژی باد (مثلاً توسط توربین ها به الکتریسیته تبدیل شود) مثلاً در تاسیسات با استفاده از جهت مناسب و مطلوب در زمین با رعایت ایجاد کرد.

[معنی مباحث را برای انکیم خود هستند (فاندر منطقه ی لوئا بود در سور سور)]

- یادداشت ها پیش خورشیدی تواند انکیم های متعاقبی را ایجاد کند.
- مثلاً در تاسیسات حدود ۳، ۴ دهد گرمای ساختمان توسط باد هدر می رود.
- ۳- خورشید در دریا
- ۴- انرژی آب های جاری (هیدرو پاور)

فایده ی آن این است که می تواند از خلیج فارس از اختلاف ارتفاع خورشید در دریا در نظر بگیریم از دیار بسیار زیادی با وجود دریا می توان به دست آورد.

- به صورت خشک، فشرده می کنند و در زیر ماهی می سوزانند
- زیاده های نایلونی، کمتر استفاده شود و به جای آن از پالت استفاده شود.
- و یا سوزانده شود و گاز آن قابل اشتغال است.
- فصولات دایمی

چوب درخشم
که بود درخت داشت آلودگی هوایی شود
با سوختن آلودگی ایچاوی کند

این انرژی ها مشکلات رسیدن محیطی افراد را دارند

◆ قواسم تدریجیہ انداز :

- انرژی از منبع نمی رود بلکه از صورتی به صورت دیگر تبدیل می شود.
- انرژی در دایره می بچرخد اگر بار است اگر بار نبود یعنی حای انرژی ذخیره شده است.
- جهت حرکت انرژی از جای گرم به جای سرد است.

۵. استقالہ انندی بہ ۴ طریق انجام می پذیرد :

evaporation

conductivity, -

Convection - انتقال الحرارة بالتدفق
radiation - انتقال الحرارة بالإشعاع

برای گرم کردن و یا سرد کردن یک ساختمان می توان از روشی استفاده نمود
 در سیستم های passive استفاده کرد.
 انواع

سیستم ها:

فعال active

غیر فعال passive

انواع سیستم های انرژی:

گرمایش
 سردایش
 نوررسانی
 سیستم های غیر فعال
 passive

passive heating systems

گرمایش

passive

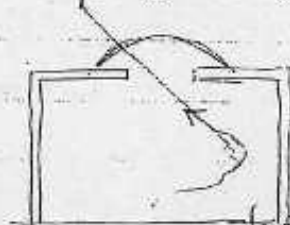
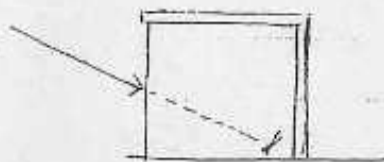
سیستم های طبیعی غیر فعال گرمایش

الف) سیستم های گرمایش غیر فعال:

Direct gain

استفاده از جذب مستقیم انرژی خورشیدی

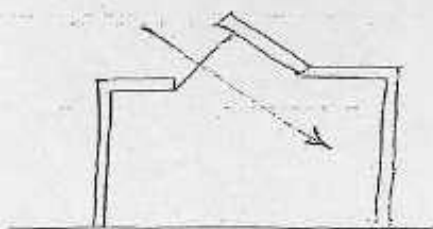
ساده ترین راه آن از طریق پنجره است که وقتی نور خورشید وارد خانه شد امواج با
 طول موج بلند سطح می کشد و داخل را گرم می کند



یا از طریق سقف (پنجره دری سقف)

استفاده از انرژی مستقیم خورشید که از پنجره های جنوبی می آید زیرا پنجره
 در قله های دیگر بیشتر انرژی را دفع می کند تا جذب کند. (40٪ انرژی خورشیدی
 از پنجره های جنوبی تا ۹۰٪ می شود از سایه ۹ صبح تا ۳ بعد از ظهر در
 زمستان ها.)

5



تا جایی که می توان سطح پنجره های شمال ، شرق ، غرب را به حداقل رسانند.

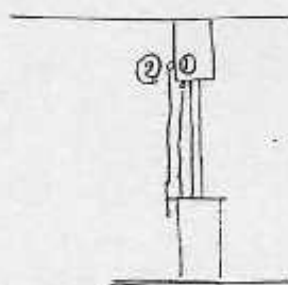
نسبت های ساختمان هم باید در جداره باشد زیرا این دو عدد $1.5 - 1.1$ هوا است که مانند عایق عمل می کند.

تراز از طرف داخل برده های ضخیم کشیده شود و با از بیرون عایق باشد.

میس در Direct gain باید :

- * ۱- پنجره در فیلد جنوب باشد
- * ۲- نسبت در جداره باشد
- * ۳- پنجره از داخل یا خارج پنجره عایق شود.

نوع برده زمی هم اهمیت دارد :



برده ی نوع ① بهتر است

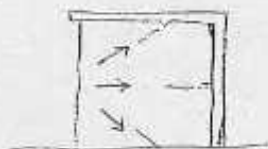
و مانند آن در خورشیدی را در مصالح ساختمانی ذخیره کنیم و مصالح ساختمانی باید به میزان ذخیره شده عمل کند

رنگ سطوح ذخیره کننده هر چه تیره تر باشد خاصیت جذب بیشتری دارد.

✓ اگر ذخیره کننده دیوار بود بهتر است رنگ سفید روشن باشد

اگر نسبت به آب یا صخره بود نور به صورت پراکنده دارد ساختمان می شود در این صورت

عفت هم می تواند ذخیره کننده باشد



✓ سطح پنجره ها نباید بیشتر از 2 m^2 سطح کف ساختمان ها باشد ولی با توجه به اقلیم ها
تفاوت، تفاوت دارد.

* سطح پنجره کمزره باید حدوداً برابر شیب های سقف (برای شیب های مات باشد)

* عمق پنجره کمزرها ۱۰ تا ۱۲ سانتی متر برای مصالح محولی و بتن

* اگر تاشی بر اندک $10-15 \text{ cm}$ کافی است

در بتن عسقر برای پنجره انرژی کم است. ضخامت دیوار آبی باید حدود 19 cm باشد
محدت آن بقیه سطح پنجره می تواند باشد.

پنجره کمزرها در مناطق سرد و خنک از پنجره های بلند در مناطق گرم و مرطوب استفاده می کنند.

۸۲، ۷، ۲۱

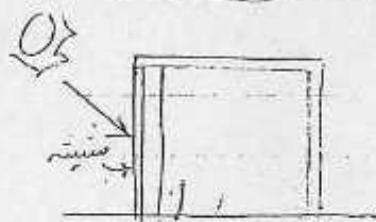
حلبه هم

Trombe wall

دیوار ترومب

Indirect gain systems

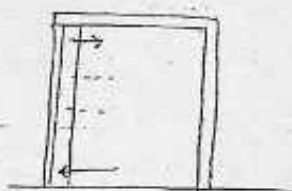
سیستم های جذب غیر مستقیم :



ترومب دیواری پنجره ای صوری با ضخامت (9 cm)
دیواری مساحت که در روز انرژی در آن ذخیره
می شود و در شب به داخل خانه منتقل می شود.

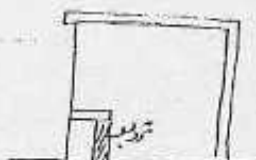
فایده دیوار مستقیم به مصالح دارد
بافت عنصر این دیوار دیگر پنجره نه عنوان View نداریم.

در نوع این دیوار داریم > ساده
باز در یک کنار در یک طرف اتصال انرژی داریم.



در دیوارهای گرد در یک در باید شیب هائیکه هائیکه شود.

می توان ترکیبی از دیوارهای گرد را با شیب داشت :



نوع دیوار ضخامت (cm) → تعیین ضخامت دیوار گرد با مصالح مختلف

۱۵-۲۶

دیوار خشتی

۳۶-۴۰

دیوار آجری

۲۰

دیوار آبی

→ جذب مستقیم

مساحت نسبت به واحد سطح شیب های جدول

ضخامت

ذخیره کننده

۳

۱۰-۱۶

نسبت دیوار مصالح مایه در معرض تابش مستقیم

۶

۵-۶

نسبت دیوار مصالح مایه در معرض تابش غیر مستقیم

۵/۵

۱۶

آب

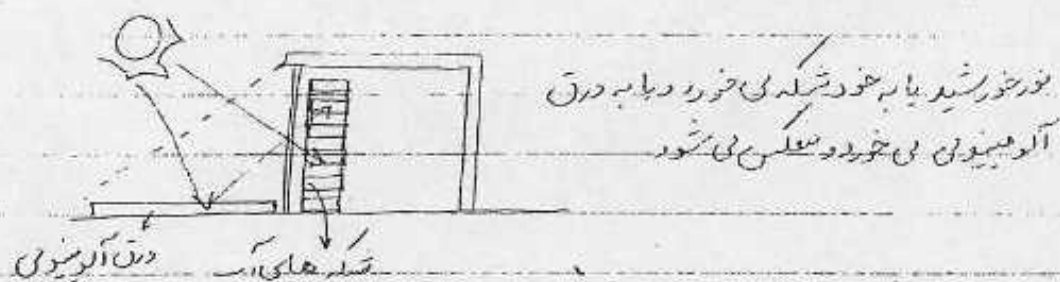
* مساحت دری‌های دیوار تردد از ۰.۵ تا ۳ مترمربع مساحت دیوار است و باید توجه به مصالح دیوار متغیر است.

دیوار تردد باید دارای گره‌ها را متصل می‌کند و در قعر دریچه دارد جریان عرضی هم اضافه می‌شود.

شیب‌های پشت دیوار تردد باید دریچه‌ای داشته باشد در ساختمان باید در دریچه دریچه‌ای برای خروج گرد و غبار داشته باشد و دریچه‌ای که نیز سایلان باشد.

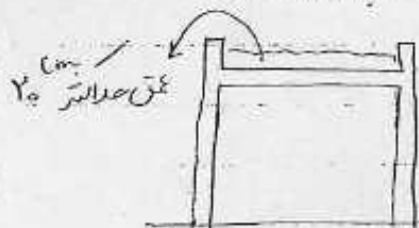


سقف‌های water wall :



دیوار آبی :

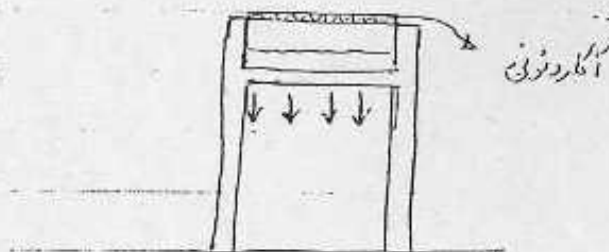
شده‌های فتوی آب که شبکه بندی شده‌اند و در درزها را در خود ذخیره می‌کنند و در شب پس می‌دهند البته می‌توان با شیشه (پلوق) پوشانید خانواده هم این کار را کرد و آن‌ها را آب کرده و در دریچه‌ی خود گذاشت. در درز خورشید بر آن‌ها می‌تابد و در شب انرژی را به داخل اتاق پس می‌دهد.



سقف‌های آبی water ponds

سقف باید عایق‌بندی می‌شود و عایق‌بندی داشته باشد. ساختمان‌های خورشیدی هر جا که با بیرون در تماس است باید عایق‌بندی داشته باشد.

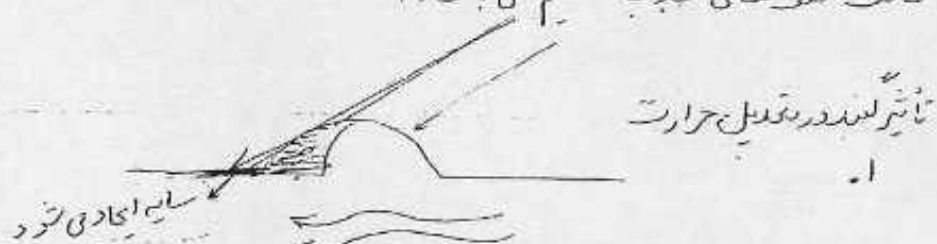
در این سقف باید عایق حرارتی داشته باشد. در زمستان نور به جو خفیه می تابد و آن را گرم می کند و آن وقت در شب باید روی جو خفیه را با عایق حرارتی پوشاند و گرمای ذخیره شده به داخل خانه برمی گردد.



دلیل شیشه گر:

روی این جو خفیه را شیشه می گذارند تا گرما را مانند یک خانه بخارند و گرم شود و شب روی شیشه عایق حرارتی می کشند.
در تابستان کاملاً برعکس است در روز که تابش داریم درجه نسبت به آب در سایر است و در طول شب آب گرمای داخل خانه را به بیرون می دهد.
از طریق تابش و تشعشع گرما را به آسمان می دهد و خیلی کم را جذب می کند.

مقاومت سقف باید هادی باشد که تحمل بار جو خفیه و آب را داشته باشد و در صورتی معمولاً اندازه مقاومت سقف های جذب مستقیم می باشد.



۲. زمان درخشش نیم به ثلث وجود لند بسیار در عرض درخشش برآورد و چند کوی شود.

بهترین خرم برای ساختمان دوزخه ، ثلث است وای ای که ضلع جنوب حد اکثر و ضلع شمال در حد اقل برسد.

۲۸، ۲۷

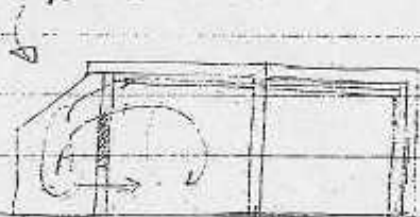
جلسه چهارم

Isolated gain

Green House System

سیستم گلخانه‌ای، عایق‌بندی

اول آفتاب در گلخانه می‌افتد و بعد دایره‌ای به فضای محدود نظر می‌گردد



هوای A به شدت داغ می‌شود و این
هوای داغ شده از چند طریق خارج
فضای داخلی شود:

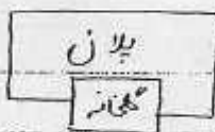
- رسانایی

- همرفت (یا ایجاد سیم‌خارجه در دیوار)

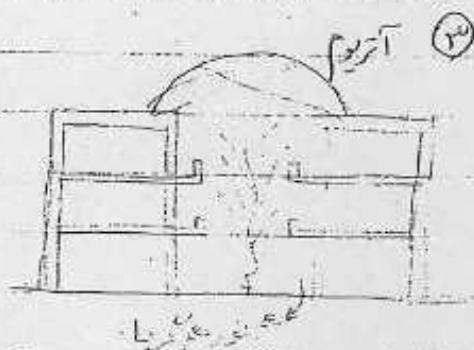
- تابش گسی



① گلخانه و پلان می‌توانند با هم در تماس باشند
چوناً در سطح هم‌بستر می‌شوند



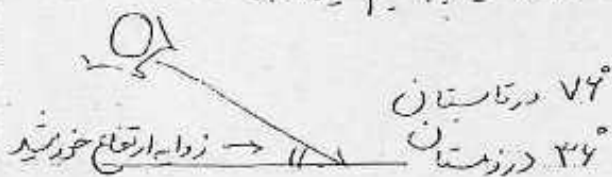
② گلخانه در سطحی از خانه فرو رفته است



آفتاب
عایق‌بندی

به دلیل اینکه بعضی مواقع هوادر بالا خیلی داغ می شود درجه های در سقف کار گذاشته می شود که بازمی شود و هوادر را متعادل می کند بعضی ها اسبور دارند و خرد بکورد می در با بالارفت بازمی شود.
اندازه تارستان روی سقف باید پوشانده شود.

✓ سایه از بیرون ایجاد کردن بهتر از سایه ایجاد کردن در درون است مانند سایه در بیرون حصیر آویزان کنیم. اگر از بیرون روی ساختمان سایه ایجاد کنیم خیلی بهتر است.



در سیستم گلخانه ای هوا که داغ شد از مایه با طول موج بلند مسطح می کند.

تعیین مساحت شیشه ها و ذخیره کننده ها در گلخانه ها:

مساحت شیشه (m ²)	مساحت ذخیره کننده به	مساحت (cm)	حجم ذخیره کننده
------------------------------	----------------------	------------	-----------------

۱	۲۰ الی ۳۰	دیوار محولی بدون عایق حرارتی
---	-----------	------------------------------

۲	۱۰ الی ۱۵	دیوار محولی با عایق حرارتی
---	-----------	----------------------------

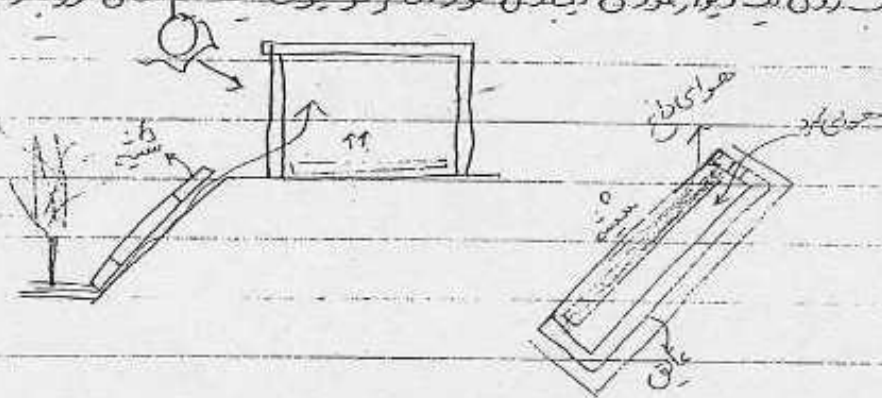
۰/۵	۳۰	آب
-----	----	----

با سیموها در داخل خانه آرد برای سقف نشسته ای باشند همان آرد بوم است
التمه در مله این سیمها بشرطهایی باید برقرار باشد.

نشسته ها اندر جدارها باشد
دور تا دور با حقان عایق حرارتی باشد
در شب نشسته ها باید پوشانده شود.

سیم تر مو سیفون : جنلی نشسته دیوارهای گردید است

دیوار گردید روی یک دیوار عمودی ایجاد می شود اما تر مو سیفون یک سیمهای موید (طایل) هستند.



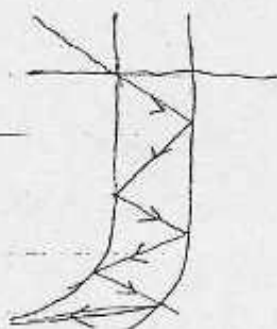
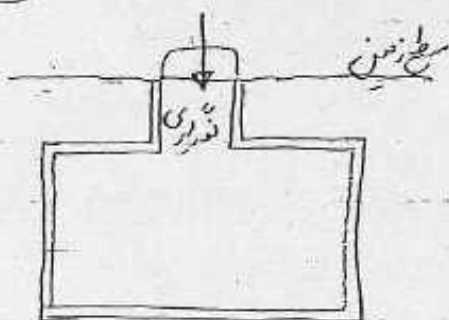
در یک اتاق گمانال است هوایی که انرژی اش را از دست داده است از زیر گمانال بوی برود
در بعضی مدلها این عایق و نشسته توری می بندند و هوایی داغ از بین توری رد می شود
در کم تری شود و تأثیر آن بیشتر است زیرا توری هم داغ است به دلیل تابش خورشید
این سیم می تواند هم به با حقان کجید هم می تواند به سیمها باشد و با گمانال کشی
گرم را منتقل کرد.

بار برای کارایی بیشتر زیر گمانال یک سیمه اجزای سیم که داخل آن قلمه شد، کش
و سیمه سیمه است و هوایی سرد که از زیر گمانال رد می شود باقی مانده ای انرژی خود را
را به سیمها می دهد و آن سیمها انرژی را برای نشسته ذخیره می کند.

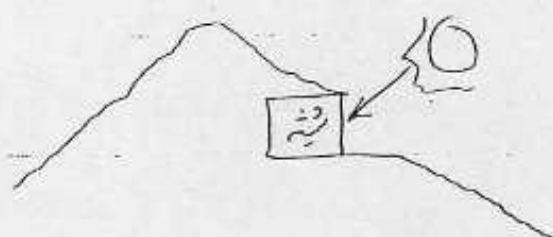
* سیستم زمین گرمایی

برای آینده بعضی از قسمت های ساختمان را گرم نگه دارند و در وقت لازم از زیر زمین استفاده می کردند که در تابستان سرد و در زمستان گرم است.

یکی از روش های گرم سازی و سرد سازی طبیعی پوشش ساختمان به وسیله خاک است.



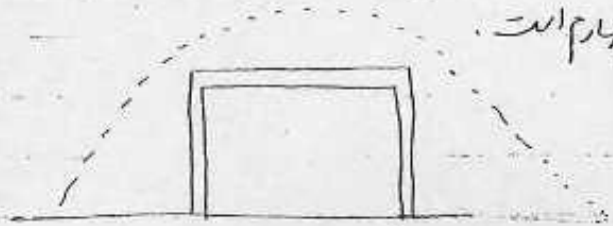
؟ سیستم زمینی که در سرد و گرم زیر زمین مستقل می کنند



۱. دهن خانه کاملاً زیر زمین

۲. در نوع بالایی توان هم Direct gain داشت به هم به کمک دهن در داخل خاک گرمادسردای طبیعی داشت.

۳. ساختمان بر روی زمین می سازند و در آن خاک بزی می کنند تا هم اوقات داخل آن در بیه هم ایجاد می کنند که این نوع چهارم است.



همواره پوشاندن بخشی از فضای بهتر از پوشاندن همه آن است.