

## سردخانه بالای صفر

### ۱- انواع تولیدات:

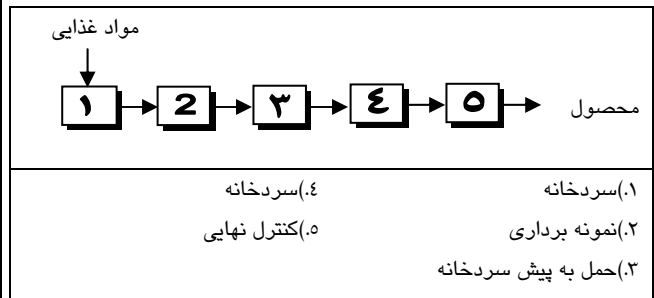
| ردیف | تولیدات                    | مشخصات فنی   | ظرفیت اسمی |      |
|------|----------------------------|--|------------|------|
|      |                            |  | مقدار      | واحد |
| ۱    | نگهداری محصولات در سردخانه | ۵۰۰۰ تن با درجه حرارت حداقل صفر و رطوبت نسبی ۹۰ درصد | ۵۰۰۰       | تن   |

فشار گاز آمونیاک توسط کمپرسور، گازداغ وارد کندانسور شده و با از دست دادن حرارت خنک شده بصورت مایع درمی آید مایع سردشده در نتیجه عبور از شیرانبساط فشار خود را از دست داده و درشرایطی قرارمی‌گیرد که با دریافت اندکی حرارت تغییرفازمی‌دهد و به گاز بافشارکم تبدیل شود. دراین حالت ماده مبرد وارد اولپراتور(محل تبادل حرارت با محیط داخل سردخانه) می‌گردد درواپراتور تبادل حرارتی صورت گرفته و آمونیاک مجدداً تبدیل به گازشده و توسط قدرت مکش کمپرسور، وارد کمپرسور می‌گردد و این سیکل ادامه پیدا می‌کند.

### ۴- مواد اولیه اصلی:

| ردیف | مواد اولیه اصلی | مشخصات فنی           | مصرف سالیانه |       |
|------|-----------------|----------------------|--------------|-------|
|      |                 |                      | مقدار        | واحد  |
| ۱    | گاز آمونیاک     | درکپسولهای ۶۰ کیلویی | ۳۲           | کپسول |

### ۲- فرآیند تولید:



### ۳- ویژگیهای فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:

برای نگهداری محصولات در سردخانه دو عامل عمده وجود دارد یکی بروود لازم و دیگری رطوبت نسبی- در عمل پس از ورود محصول به سردخانه پس از برداشت نمونه، محصول به پیش سردکن رفته مقداری از حرارت اولیه خود را از دست داده و سپس وارد سالن شده روی پالته‌ها قرار می‌گیرد برای نگهداری محصول و حفظ بروود از کمپرسورهای آمونیاک استفاده می‌کنند. مزیت این کمپرسورها نسبت به کمپرسورهای فریونی پائین بودن هزینه نگهداری آنها می‌باشد درجه حرارت سرد خانه پیشنهادی حداقل صفر بوده و براین اساس قدرت کمپرسورها محاسبه گردیده است. چون سردخانه مذکور برای محصولات کشاورزی در نظر گرفته شده و بعضی از محصولات بایستی در صفر درجه نگهداری نمود لذا محاسبات برای حداقل صفر درجه می‌باشد. درمورد رطوبت نیز با توجه به آنکه رطوبت ۹۰ درصد با گردش هوا مناسب برای نگهداری محصولات است ضمن آنکه پاره ای از آنها نیاز به رطوبت کمتر دارند لذا دستگاه رطوبت پخش کن نیز برای اساس انتخاب شده است. سیستم سرمازدائی به صورت زیر عمل می‌نماید: باافزایش

۵- ماشین‌آلات و تجهیزات اصلی (فرآیند تولید، آزمایشگاه و تعمیرگاه):

| ردیف | ماشین آلات و تجهیزات | مشخصات فنی   | تعداد  | نوع |
|------|----------------------|--|--------|-----|
| ۱    | کمپرسور و متعلقات    | مدل ۱۱ سه دستگاه بظرفیت مجموعاً ۷۹۰۰۰ کیلوکالری و بقدرت ۱۱۰ کیلووات و یکدستگاه ۱۴۰۰۰۰ کیلوکالری (رزرو) | ۴      | ●   |
| ۲    | کندانسور و متعلقات   | با مخزن گاز مایع و اجزاء کندانسینگ بظرفیت ۲۲۰ تن برودتی و ۲۰۳ مترمربع سطح تبادل                        | ۳      | ●   |
| ۳    | اوپراتور و متعلقات   | بظرفیت ۴۰۰۰۰ کیلوکالری   | ۲۰     | ●   |
| ۴    | هواکش                | بقدرت تخلیه ۳۳۷۰ مترمکعب هوا در ساعت هر کدام با توان ۲ کیلووات   | ۲۰     | ●   |
| ۵    | باد زن               | با قدرت جابجائی ۱۰۰ مترمکعب هوا در دقیقه و قدرت ۲ کیلووات هر کدام                                      | ۳۰     | ●   |
| ۶    | رطوبت پخش کن         | تا ۹۰ درصد   | ۱۰     | ●   |
| ۷    | پیش سردکن            |  | ۱      | ●   |
| ۸    | درب ریلی             | ایزوله شد هیا فوم پلی اورتان مجهزه ریل و دستگیره با ابعاد ۳۰۰×۳۰۰ سانتی متر                            | ۱۱ عدد | ●   |
| ۹    | سایر لوازم           | ترمو متر، ترموگراف، کنترل کننده رطوبت  | یکسری  | ●   |

۶- تعداد کارکنان:

| مدیریت | کارشناسی | تکنسین | کارگر ماهر | کارگر ساده | کل کارکنان |
|--------|----------|--------|------------|------------|------------|
| ۱      | ۱        | ۳      | ۴          | ۴          | ۲۱         |

۷- کل انرژی مورد نیاز:

| توان برق (کیلووات) | آب روزانه (مترمکعب) | سوخت روزانه (کیلوگرم) |
|--------------------|---------------------|-----------------------|
| ۳۳۱                | ۱۹                  | ۱                     |

۸- زمین و ساختمانها: (مترمربع)

| زمین     | سالن تولید | کل انبارها | کل زیربنا |
|----------|------------|------------|-----------|
| ۱۰۱۰۰/۰۰ | ۰          | ۰          | ۱         |