

مشخصات	درخت خانواده تجهیز	پروفایل	حالت‌های خرابی	آرشیو فنی	فعالیت‌های نگهداشت
عنوان فعالیت	تناوب	مقدار تناوب	نوع فعالیت	تخصص	+
کد فعالیت	عنوان فعالیت	تناوب	مقدار تناوب	مدت زمان انجام (دقیقه)	مسئول
TAVRW	چک جرم گیری	هفتگی	2	10	ابراتور
52					
WEQASF	ASGFA	هفتگی	1	12	ابراتور
sss	adsasf	روزانه			تکنسین
sss	sss				پایش وضعیت
sss	adsasf	روزانه	1	15	تکنسین
sss	sss				پایش وضعیت

## امکانات و الزامات خانواده تجهیز در نرم افزار PMWorks

## امکانات و الزامات خانواده تجهیز در نرم افزار PMWorks

در مقاله قبلی مفهوم خانواده تجهیز، کاربرد و تعریف آن در نرم افزار نگهداری و تعمیرات توضیح داده شد. قدم بعدی امکانات و الزامات خانواده تجهیز است که بر اساس آن باید اطلاعات و داده‌هایی را برای استفاده در مراحل بعدی استاندارد کرد.

در این مقاله قصد داریم درباره این الزامات در نرم افزار نگهداری و تعمیرات PMWorks، صحبت کنیم.

- چه اطلاعاتی برای خانواده تجهیز مورد نیاز است؟
  - در نرم افزار PMWorks میتوان درخت تجهیز (ساختار شکست تجهیز)، خرابی های کارکردی، فعالیت های نگهداشت، آرشیو فنی، پروفایل و شناسنامه تجهیز را وارد کرد.
- تا چه سطحی میتوان درخت تجهیز را تعریف کرد؟
  - استاندارد ۱۴۲۲۴ پیشنهاد میکند که درخت تجهیز را به عنوان اولین بخش از الزامات خانواده تجهیز در دو سطح تعریف کنیم. با این حال در نرم افزار PMWorks محدودیتی برای تعریف سطوح درخت تجهیز وجود ندارد.

### فهرست محتوی این مقاله:

۱. ساختار شکست تجهیز (درخت تجهیز)
۲. خرابی های کارکردی (Functional Failure)
۳. فعالیت های نگهداشت و دیگر اطلاعات
۴. مشاهده و دانلود فیلم امکانات و الزامات خانواده تجهیز در نرم افزار PMWorks
۵. [دانلود پادکست مقاله](#)

## ۱. ساختار شکست تجهیز (درخت تجهیز)

در قسمت «استانداردسازی» و «خانواده تجهیز»، لیست خانواده های تجهیزیه که در نرم افزار تعریف شده است را میتوان مشاهده کرد. هر «خانواده تجهیز» میتواند در یک «گروه خانواده تجهیز» دسته بندی شود. لازم به ذکر است که گروه خانواده تجهیز را میتوان از منو «استانداردسازی» و «گروه خانواده تجهیز» به صورت درختی ایجاد کرد یا تغییر داد. گروه خانواده تجهیز به ما کمک میکند تا گزارشات بهتر و دقیقتری را از نرم افزار تهیه کنیم.

اولین بخش از الزامات خانواده تجهیز تعریف «ساختار شکست تجهیز» است. یعنی تمام زیرسیستمها و قطعات یدکی تجهیز به صورت درختی زیر مجموعه خانواده تجهیز قرار میگیرند. استاندارد ۱۴۲۲۴ پیشنهاد میکند که درخت تجهیز به صورت ۲ سطحی تعریف شود، هرچند که نرم افزار نگهداری و تعمیرات PMWorks محدودیتی در تعداد سطوح درخت تجهیز ندارد و تا هر سطحی که مدنظر داشته باشید میتوانید این درخت را تهیه کنید.

## ۲. خرابی های کارکردی (Functional Failure)

علاوه بر درخت تجهیز، میتوانید دومین بخش از الزامات خانواده تجهیز را تحت عنوان حالت های خرابی (Failure Mods) یا خرابی های کارکردی (Functional Failure) برای هر خانواده تجهیز تعریف کنید.

این داده ها چه کمکی میتوانند به ما بکنند؟ زمانی که قصد ثبت یک درخواست کار را داشته باشیم، لیست خرابی های یک تجهیز که قبلا استاندارد شده است، نمایان شده و کاربر میتواند یکی از این گزینه ها را به عنوان خرابی انتخاب کند. این مسئله علاوه بر آنکه فرایند ثبت درخواست کار را سریع و ساده میکند، در گزارشگیری هم میتواند کمک زیادی به ما داشته باشد.

بعد از مدتی که سوابق تجهیز در نرم افزار ثبت شد، میتوانیم از این حالت های خرابی گزارشات مختلف تهیه کنیم. به طور مثال کدامیک از این خرابی ها بیشتر اتفاق افتاده است؟ کدامیک از این خرابی ها باعث توقف بیشتر تجهیز شده است؟

## ۳. فعالیت های نگهداشت و دیگر اطلاعات

در نهایت برای یک خانواده تجهیز میتوان «فعالیت های نگهداشت» را مشخص و تعریف کرد. دقت کنید که ما به جای کلمه نگهداری، از کلمه نگهداشت استفاده میکنیم.

ما در اینجا، هم فعالیت های تعمیراتی را تعریف میکنیم و هم فعالیت های دارای زمانبندی و تناوب (فعالیت های PM ماهانه، سالانه و غیره). ما از این لیست، هم در بخش صدور چک لیست های PM و زمانبندی آنها برای انجام به موقع استفاده میکنیم، و هم در زمانی که برای تجهیز خرابی اتفاق می افتد، از این لیست استفاده میکنیم تا گزارشکار خود را بر اساس این فعالیت ها ثبت کنیم.

بسیاری از تیم های فنی، عادت دارند که در گزارشکار خود از عبارتهایی مثل «رفع شد» یا «برطرف گردید» استفاده کنند. این عبارت ها به هیچ عنوان کمکی به ما در تحلیل فعالیت های نت نمیکند. حتما باید شرح کار انجام شده به دقت و به طور مشخص عنوان شود. اگر قطعه ای تعویض شده، باید نوع قطعه و نوع تعویض ذکر شود، اگر تمیز کاری انجام شده، نوع تمیز کاری و ماده مورد استفاده ذکر شود یا اگر تنظیمی صورت گرفته است، میزان آن و نحوه آن اشاره شود.

به این شکل شما میتوانید سوابق فعالیت ها را بررسی کرده و به طور مثال متوجه شوید که آخرین بار، چه زمانی گیج دما تنظیم شده است یا یک قطعه یدکی تعویض گردیده است.

علاوه بر موارد بالا میتوانیم آرشیو فنی را برای هر تجهیز آپلود و بارگزاری کنیم، پروفایل تجهیز را تعریف کنیم و شناسنامه مخصوص هر دستگاه را نیز تهیه کنیم. دست ما برای تهیه شناسنامه با هر نوع داده ورودی باز است و میتوان هر اطلاعاتی که در شناسنامه تجهیز مورد نیاز است را در بخش مخصوص به خود تعریف نمود.

بعد از این مرحله میتوان اطلاعات مربوط به مدیریت تجهیز و مدیریت مکان را تعریف کرد که در فیلم های دیگر به آن پرداخته خواهد شد.

۴. [دانلود فیلم امکانات و الزامات خانواده تجهیز در نرم افزار PMWorks](#)

۵. [دانلود فایل صوتی پادکست نگهداری و تعمیرات](#)