

انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان 1 تا 7 طبقه یکی از مهم ترین تصمیماتی است که می تواند بر فشار آب، طول عمر تجهیزات لوله کشی و حتی هزینه های انرژی ساختمان تأثیر مستقیم بگذارد. برای رسیدن به این انتخاب درست، باید فاکتورهایی مانند تعداد طبقات، تعداد واحدها، میزان مصرف روزانه، فشار مورد نیاز و شرایط منبع آب را به دقت بررسی کرد. هر ساختمان بسته به ارتفاع و میزان مصرف، به پمپی با توان، هد و دبی مشخص نیاز دارد. در این مقاله به عنوان یک مرجع تخصصی، با زبانی ساده اما دقیق، شما را با معیارهای انتخاب و معرفی بهترین گزینه ها برای هر تعداد طبقه آشنا می کنیم تا با اطمینان بتوانید پمپی متناسب با نیاز خود تهیه کنید.

راهنمای جامع انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان 1 تا 7 طبقه

انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان 1 تا 7 طبقه نیازمند بررسی دقیق عوامل فنی و شرایط مصرفی است. یک انتخاب اصولی می تواند علاوه بر تأمین فشار یکنواخت آب، عمر مفید سیستم لوله کشی و تجهیزات را افزایش دهد و از هزینه های اضافی جلوگیری کند. در ادامه مهم ترین نکات را بررسی می کنیم:

فاکتورهای مهم در انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان 1 تا 7 طبقه

فاکتورهای مهم در انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان 1 تا 7 طبقه شامل پارامترهایی است که به طور مستقیم بر کارایی، فشار و طول عمر سیستم تأثیر می گذارند. بررسی دقیق این پارامترها، کلید انتخاب پمپی است که بتواند نیاز ساختمان را به صورت پایدار و بهینه تأمین کند.

هد (Head): ارتفاعی که پمپ می تواند آب را بالا ببرد. هرچه تعداد طبقات بیشتر باشد، هد بالاتری نیاز است.

دبی (Flow Rate): حجم آب پمپاژ شده در واحد زمان که باید متناسب با مصرف کل ساختمان انتخاب شود.

توان (Horsepower): قدرت موتور پمپ که با توجه به هد و دبی مورد نیاز تعیین می شود.

تعداد طبقات: تعیین کننده اصلی فشار مورد نیاز پمپ.

تعداد واحدها: عامل مهم در انتخاب دبی پمپ برای تأمین آب کافی در ساعات اوج مصرف.

تأثیر تعداد طبقات و واحدها بر انتخاب پمپ آب

ساختمان های با طبقات کمتر معمولاً به پمپ های کم هد و کم قدرت نیاز دارند، اما افزایش طبقات و تعداد واحدها، هم هد و هم دبی مورد نیاز را بالا می برد. به عنوان مثال، یک ساختمان 3 طبقه تک واحدی پمپی با توان کمتر از ساختمان 6 طبقه 4 واحدی نیاز دارد.

محاسبه فشار و توان پمپ مورد نیاز

برای محاسبه فشار، ارتفاع ساختمان (هر طبقه حدود 3 متر) و افت فشار لوله ها را باید در نظر گرفت. معمولاً برای هر طبقه حدود 3 متر ارتفاع و به علاوه 10 تا 15 متر افت فشار جانبی محاسبه می شود. توان پمپ نیز با توجه به هد و دبی مورد نیاز، بر اساس فرمول های استاندارد تعیین می شود.

تفاوت پمپ تک فاز و سه فاز در ساختمان های چندطبقه

تفاوت پمپ تک فاز و سه فاز در ساختمان های چندطبقه به ظرفیت تأمین آب، راندمان و توان خروجی آن ها برمی گردد و شناخت این تفاوت ها نقش مهمی در انتخاب پمپ مناسب بر اساس ابعاد و نیاز ساختمان دارد.

پمپ تک فاز: مناسب ساختمان های کوچک تر و مصرف کمتر، معمولاً 3 یا 4 طبقه.

پمپ سه فاز: مناسب ساختمان های بزرگ تر و مصرف بالا، با راندمان بیشتر و توان بالاتر.

ویژگی های یک پمپ آب خانگی خوب

ویژگی های یک پمپ آب خانگی خوب نقش تعیین کننده ای در کارایی و عمر مفید سیستم آبرسانی ساختمان دارند و انتخاب صحیح آن می تواند بهترین عملکرد را برای تأمین فشار و دبی آب در ساختمان های ۱ تا ۷ طبقه تضمین کند. این ویژگی ها به شرح زیر است:

- راندمان بالا و مصرف انرژی کم
- صدای کم در حین کارکرد
- بدنه مقاوم در برابر خوردگی
- قابلیت سرویس و تعمیر آسان
- داشتن سیستم های حفاظتی مانند قطع کن اتوماتیک در زمان خشک کار کردن

به این ترتیب، با بررسی دقیق این عوامل می توان بهترین گزینه را متناسب با شرایط هر ساختمان انتخاب کرد و از مشکلاتی مانند افت فشار یا استهلاک زودهنگام پمپ جلوگیری کرد.

انواع پمپ آب خانگی و کاربرد آن ها برای ساختمان های مختلف (طبقه و واحد)

انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان ۱ تا ۷ طبقه وابسته به نوع پمپ و کاربرد هر مدل است. در این بخش با انواع پمپ های آب خانگی و کاربردهای متناسب با تعداد طبقات و واحدها آشنا می شویم تا بهترین گزینه را با توجه به نیاز ساختمان خود انتخاب کنید.

پمپ بشقابی (ویژگی ها و مزایا)

پمپ بشقابی به خاطر صدای کم، ابعاد کوچک و قیمت مناسب، گزینه ای ایده آل برای ساختمان های تک واحدی و دو واحدی تا ۲ یا ۳ طبقه است. این پمپ توانایی تأمین آب یکنواخت را دارد و برای مصارف معمولی بسیار مناسب است.

پمپ جتی (مزایا و محدودیت ها)

پمپ جتی برای ساختمان های ۳ تا ۵ طبقه تک واحدی یا چندواحدی مناسب است. این پمپ به دلیل قدرت مکش بالا، در انتقال آب از منابع کم فشار و چاه ها عملکرد مطلوبی دارد، اما در طبقات بالاتر ممکن است نیاز به مدل های قوی تر باشد.

پمپ دو پروانه

پمپ دو پروانه برای ساختمان های ۴ تا ۷ طبقه با چند واحد یا مجتمع های متوسط کاربرد دارد. این پمپ ها با توان و فشار بالاتر، آب رسانی به طبقات بالا را به صورت موثر انجام می دهند و در مصارف پرتقاضا پاسخگو هستند.

پمپ شناور

پمپ شناور بیشتر برای تأمین آب از چاه های عمیق در باغ ها یا ساختمان هایی با منبع آب زیرزمینی کاربرد دارد. این نوع پمپ قابلیت استفاده در ساختمان های ۱ تا ۳ طبقه را دارد و اغلب در سیستم های آبیاری و آبرسانی خاص به کار می رود.

پمپ آب اینورتر دار (کم مصرف و بی صدا)

این پمپ ها به دلیل مصرف انرژی بهینه و صدای بسیار کم، برای ساختمان های مسکونی با ۱ تا ۵ طبقه که اهمیت به کاهش هزینه برق و آرامش ساکنان دارند، بسیار مناسب هستند. کنترل دقیق فشار و دبی از مزایای بارز آن هاست.

ست کنترل و منبع تحت فشار

ست کنترل به همراه منبع تحت فشار، در تمامی انواع پمپ ها کاربرد دارد و مخصوصاً برای ساختمان های چند طبقه با چند واحد ضروری است تا پمپ به صورت خودکار عمل کند و فشار آب ثابت و پایدار در همه طبقات حفظ شود.

با شناخت دقیق انواع پمپ های آب خانگی و تطبیق آن ها با تعداد طبقات و واحدهای ساختمان، می توانید بهترین پمپ را انتخاب کنید که عملکرد بهینه و مصرف انرژی معقولی داشته باشد.

بهترین پمپ آب برای هر تعداد طبقه (۱ تا ۷ طبقه)

انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان ۱ تا ۷ طبقه به عوامل متعددی از جمله ارتفاع ساختمان، تعداد واحدها، فشار مورد نیاز و حجم مصرفی بستگی دارد. در ادامه، پمپ مناسب برای هر تعداد طبقه را به تفکیک بررسی می کنیم تا بتوانید بهترین گزینه را بر اساس شرایط ساختمان خود انتخاب کنید.

پمپ مناسب ساختمان ۱ طبقه (تک واحدی و چندواحدی)

برای ساختمان ۱ طبقه، هد مورد نیاز پایین است و معمولاً پمپ های با هد ۱۴ تا ۲۰ متر و دبی ۲ تا ۳ مترمکعب در ساعت کافی هستند.

تک واحدی: پمپ ۰.۵ اسب بخار با هد ۱۴-۱۶ متر

چندواحدی (۲ تا ۴ واحد): پمپ ۰.۷۵ اسب بخار با هد ۱۸-۲۰ متر و دبی بالاتر

پمپ مناسب ساختمان ۲ طبقه

برای ساختمان ۲ طبقه، هد مورد نیاز بین ۱۸ تا ۲۴ متر است.

تک واحدی: پمپ ۰.۷۵ اسب بخار، هد ۱۸-۲۰ متر

چندواحدی (۲ تا ۶ واحد): پمپ ۱ اسب بخار، هد ۲۲-۲۴ متر، دبی ۳-۴ مترمکعب

پمپ آب بنزینی مدل 6301 آروا یکی از پمپ هایی که است که برای ساختمان های ۲ تا ۳ طبقه توصیه می شود. مشخصات این پمپ به شرح زیر است:

- توان کاری: ۴ اسب بخار (حداکثر توان خروجی ۶.۵ اسب بخار)
- حداکثر دبی: ۳۰ مترمکعب بر ساعت
- حداکثر ارتفاع پمپاژ (هد): ۲۳ متر
- قطر دهانه ورودی و خروجی: ۲ اینچ
- مکش از عمق ۷ متر

با توجه به هد 23 متر و دبی 30 مترمکعب بر ساعت، این پمپ برای:

ساختمان های ۲ تا ۳ طبقه و چندواحدی با تعداد واحدهای متوسط (مثلاً تا 10 واحد) است. همچنین می تواند در پروژه های صنعتی یا کشاورزی که نیاز به انتقال آب با دبی بالا دارند، استفاده شود.

دبی بالای 30 مترمکعب در ساعت، ظرفیت بسیار بالایی دارد و می تواند چندین واحد را به خوبی پوشش دهد.

این پمپ بنزینی و خودمکش است و بیشتر برای مکان هایی کاربرد دارد که برق در دسترس نیست یا برای کارهای صنعتی/کشاورزی نیاز است.

اگر بخواهیم دقیق تر بگوییم، برای ساختمان ۲ یا ۳ طبقه با چند واحد (حدود ۶ تا ۱۰ واحد) مناسب است. البته در ساختمان های مسکونی معمولی، پمپ های برقی معمول تر هستند، اما اگر شرایط خاصی دارید، این گزینه بسیار قوی و کاربردی است.

پمپ مناسب ساختمان ۳ طبقه

در ساختمان ۳ طبقه، هد بین ۲۴ تا ۳۰ متر و دبی بسته به تعداد واحد تعیین می شود.

تک واحدی: پمپ ۱ اسب بخار، هد ۲۴-۲۶ متر

چندواحدی (۳ تا ۹ واحد): پمپ ۱.۵ اسب بخار، هد ۲۸-۳۰ متر، دبی ۴-۵ مترمکعب

پمپ آب محیطی ۰.۵ اسب بخار مدل ۵۱۵۴ با مشخصات زیر:

- توان کاری: ۰.۵ اسب بخار
- حداکثر دبی: ۱.۹ مترمکعب بر ساعت
- حداکثر ارتفاع پمپاژ (هد): ۳۵ متر
- قطر دهانه ورودی و خروجی: ۱ اینچ
- جنس پوسته پمپ: چدن، جنس پروانه: برنج

مناسب برای مصارف خانگی، صنایع کوچک و آبیاری باغ است. این پمپ با توجه به هد ۳۵ متر و دبی ۱.۹ مترمکعب بر ساعت، برای ساختمان های ۳ تا ۴ طبقه و تک واحدی یا چندواحدی بسیار کم واحد (حدود ۱ تا ۲ هد ۳۵ متر برای رساندن آب تا طبقات ۳ تا ۴ مناسب است.

پمپ محیطی با بدنه چدنی و پروانه برنجی، دوام و کیفیت قابل قبولی دارد.

پمپ محیطی مدل ۵۱۵۴ برای ساختمان های ۳ تا ۴ طبقه، مخصوصاً برای تک واحدی ها یا ساختمان های با تعداد واحد بسیار کم (حدود ۱ تا ۲ واحد) مناسب است.

پمپ مناسب ساختمان ۴ طبقه (تک واحدی و چندواحدی)

برای ساختمان های ۴ طبقه، هد معمولاً بین ۳۰ تا ۳۸ متر نیاز است.

تک واحدی: پمپ ۱.۵ اسب بخار، هد ۳۰-۳۲ متر

چندواحدی (۴ تا ۱۲ واحد): پمپ ۲ اسب بخار، هد ۳۵-۳۸ متر، دبی ۵-۶ مترمکعب

پمپ آب بشقابی ۱ اسب بخار مدل ۵۱۵۱ آروا با مشخصات زیر:

- توان کاری: ۱ اسب بخار
- حداکثر دبی: ۶ مترمکعب بر ساعت
- حداکثر ارتفاع پمپاژ (هد): ۳۰ متر
- قطر دهانه ورودی و خروجی: ۱ اینچ
- جنس پوسته پمپ: چدن، جنس پروانه: برنج

مناسب برای مصارف خانگی و صنایع کوچک با فشار کم و متوسط است.

با توجه به هد ۳۰ متر و دبی ۶ مترمکعب بر ساعت، این پمپ برای ساختمان های ۲ تا ۴ طبقه و تک واحدی یا چندواحدی با تعداد محدود (حدود ۱ تا ۴ واحد) قابل استفاده است.

بدنه چدن و پروانه برنجی، دوام و کیفیت این پمپ را تضمین می کند.

پمپ آب بنزینی ۳ اینچ ۶.۵ اسب بخار مدل ۶۳۰۲ نیز با مشخصات زیر:

- توان کاری: ۴ اسب بخار (حداکثر توان خروجی ۶.۵ اسب بخار)
- حداکثر دبی: ۶۰ مترمکعب بر ساعت
- حداکثر ارتفاع پمپاژ (هد): ۲۸ متر
- قطر دهانه ورودی و خروجی: ۳ اینچ
- مکش از عمق ۷ متر
- ظرفیت مخزن سوخت: ۳.۶ لیتر، کارکرد ۲.۵ ساعت
- بدنه فلزی تقویت شده و طراحی خودمکش هوشمند
- مناسب پروژه های کشاورزی، صنعتی و شهری

برای ساختمان های ۲ تا ۴ طبقه و ساختمان های چندواحدی با تعداد بسیار زیاد (مثلاً بیش از ۱۰ واحد) مناسب است.

پمپ مناسب ساختمان ۵ طبقه (تک واحدی و چندواحدی)

هد مناسب ساختمان ۵ طبقه حدود ۳۸ تا ۴۵ متر است.

تک واحدی: پمپ ۲ اسب بخار، هد ۳۸-۴۰ متر

چندواحدی (۵ تا ۱۵ واحد): پمپ ۳ اسب بخار، هد ۴۲-۴۵ متر، دبی ۶-۸ مترمکعب

پمپ آب بشقابی ۱.۵ اسب بخار مدل ۵۱۵۲ آروا با مشخصات زیر:

- توان کاری: ۱.۵ اسب بخار
- حداکثر دبی: ۷.۵ مترمکعب بر ساعت
- حداکثر ارتفاع پمپاژ (هد): ۴۰ متر

- قطر دهانه ورودی: ¼ اینچ
- قطر دهانه خروجی: ۱ اینچ
- جنس پوسته پمپ: چدن، جنس پروانه: برنج

مناسب برای کاربری خانگی و صنعتی

با توجه به هد ۴۰ متر و دبی ۷.۵ مترمکعب بر ساعت، این پمپ برای:

ساختمان های ۳ تا ۵ طبقه بوده و قابل استفاده برای ساختمان های تک واحدی یا چندواحدی با تعداد محدود (حدود ۱ تا ۵ واحد) است.

همچنین پمپ آب جتی ۱ اسب بخار مدل ۵۱۵۰ با مشخصات زیر:

- توان کاری: ۱ اسب بخار
- حداکثر دبی: ۳.۶ مترمکعب بر ساعت
- حداکثر ارتفاع پمپاژ (هد): ۴۵ متر
- قطر دهانه ورودی و خروجی: ۱ اینچ
- جنس پوسته پمپ: چدن، جنس پروانه: برنج
- مجهز به سنسور حرارتی برای حفاظت از موتور

مناسب برای کاربری خانگی، کشاورزی و صنعتی است و می توان آن را در ساختمان های ۳ تا ۵ طبقه تک واحدی یا چندواحدی با تعداد کم (حدود ۱ تا ۳ واحد) مورد استفاده قرار داد.

پمپ مناسب ساختمان ۶ طبقه (تک واحدی و چندواحدی)

برای ۶ طبقه، هد مورد نیاز بین ۴۵ تا ۵۲ متر است.

تک واحدی: پمپ ۳ اسب بخار، هد ۴۵-۴۸ متر

چندواحدی (۶ تا ۱۸ واحد): پمپ ۴ اسب بخار، هد ۵۰-۵۲ متر، دبی ۸-۱۰ مترمکعب

پمپ مناسب ساختمان ۷ طبقه (تک واحدی و چندواحدی)

در ساختمان های ۷ طبقه، هد معمولاً بین ۵۲ تا ۶۰ متر است.

تک واحدی: پمپ ۴ اسب بخار، هد ۵۲-۵۵ متر

چندواحدی (۷ تا ۲۱ واحد): پمپ ۵ اسب بخار، هد ۵۸-۶۰ متر، دبی ۱۰-۱۲ مترمکعب

پمپ آب بشقابی ۲ اسب بخار مدل ۵۱۵۳ با مشخصات زیر:

- توان کاری: ۲ اسب بخار
- حداکثر دبی: ۸ مترمکعب بر ساعت
- حداکثر ارتفاع پمپاژ (هد): ۵۰ متر

- قطر دهانه ورودی: ¼ اینچ
- قطر دهانه خروجی: ۱ اینچ
- جنس پوسته پمپ: چدن، جنس پروانه: برنج

مناسب برای کاربری خانگی و صنعتی است. این پمپ برای ساختمان های ۴ تا ۷ طبقه تک واحدی یا چندواحدی با تعداد واحد محدود (حدود ۱ تا ۶ واحد) است.

اگر ساختمان بزرگ تر و واحدهای بیشتری داشته باشید، بهتر است به پمپ هایی با دبی بالاتر فکر کنید.

جدول مقایسه: تعداد طبقات / تعداد واحد / نوع پمپ / توان

در جدول زیر تمام اطلاعات مناسب برای بهترین پمپ آب برای ساختمان ۱ تا ۷ طبقه آورده ایم:

تعداد طبقه	نوع ساختمان	توان پمپ (اسب بخار)	هد (متر)	دبی (مترمکعب بر ساعت)
۱	تک واحدی	۰.۵	۱۴-۱۶	۲-۳
۱	چندواحدی	۰.۷۵	۱۸-۲۰	۲.۵-۳.۵
۲	تک واحدی	۰.۷۵	۱۸-۲۰	۲.۵-۳.۵
۲	چندواحدی	۱	۲۲-۲۴	۳-۴
۳	تک واحدی	۱	۲۴-۲۶	۳-۴
۳	چندواحدی	۱.۵	۲۸-۳۰	۴-۵
۴	تک واحدی	۱.۵	۳۰-۳۲	۴-۵
۴	چندواحدی	۲	۳۵-۳۸	۵-۶
۵	تک واحدی	۲	۳۸-۴۰	۵-۶
۵	چندواحدی	۳	۴۲-۴۵	۶-۸
۶	تک واحدی	۳	۴۵-۴۸	۷-۸
۶	چندواحدی	۴	۵۰-۵۲	۸-۱۰
۷	تک واحدی	۴	۵۲-۵۵	۹-۱۰
۷	چندواحدی	۵	۵۸-۶۰	۱۰-۱۲

کلام آروا:

انتخاب بهترین پمپ آب برای ساختمان ۱ تا ۷ طبقه نیازمند شناخت دقیق عوامل فنی مانند هد، دبی، توان موتور، تعداد طبقات و تعداد واحدها است. هر نوع پمپ - از بشقابی و جتی گرفته تا دو پروانه و اینورتر دار - کاربرد و مزایای خاص خود را دارد و باید بر اساس شرایط ساختمان، میزان مصرف و بودجه انتخاب شود. در نهایت، خرید یک پمپ باکیفیت از برند معتبر و نصب اصولی آن، تضمین کننده تأمین پایدار و یکنواخت آب در تمامی طبقات خواهد بود و از هزینه های تعمیر و تعویض زودهنگام جلوگیری می کند.

پاسخ کارشناسان آروا به سوالات شما

برای ساختمان ۱ تا ۷ طبقه چه نوع پمپ آب مناسب است؟

پمپ های جتی یا بشقابی برای ۱ تا ۳ طبقه، دو پروانه برای ۴ تا ۵ طبقه و بوسترپمپ یا پمپ شناور برای ۶ و ۷ طبقه مناسب اند.

آیا پمپ تک فاز برای ساختمان ۶ یا ۷ طبقه کافی است یا باید سه فاز باشد؟

برای ۶ یا ۷ طبقه معمولاً پمپ سه فاز با توان بالاتر پیشنهاد می شود تا فشار پایدار و مصرف برق بهینه داشته باشد.

بهترین محل نصب پمپ در ساختمان کجاست تا فشار آب همه طبقات یکسان باشد؟

بهترین محل، نزدیک منبع آب و در پایین ترین سطح ممکن (مثل موتورخانه) با لوله کشی مناسب است.

چه نوع پمپ برای مناطقی با افت ولتاژ برق بهتر است؟

پمپ با موتور قوی تر، سیم پیچ ۱۰۰٪ مس، و مجهز به اینورتر یا محافظ ولتاژ بهترین انتخاب است.