بندقرنات

(سری نهفته در دل خاک)

جواد - صفحه نازد
بیژن - دادرس

چکیده

این نوشته برای نخستین بار به معرفی نوعی بند پنهان زیرزمینی می‌پردازد. روش‌تاییان منطقه می‌بینند که از این راز آگاهی داشتهند و لی جهادگران اصفهان اولین دسته‌ای بودند که نگارنده‌ی راز آگاهان نبودند. مبتکران و آگاهان از قنات‌های قربانی زرهی قلعه‌های جنوبی در آب و آیاری و شیوه‌های مختلف از خوبی آگاه بودند و می‌دانستند که اگر در جلوی کانال زیرزمینی قنات (کوره قنات) ۱ بیندی به بندند آب در جهت بندهای بالا آمدند

عضو هیأت علمی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران
عضو جهادسازندگی استان اصفهان

۱- "کوره قنات" ماجرای زیرزمینی قنات را نام‌نهاده که با شبی اندک در جهت افقت در طول قنات در زیرزمین، آب در آن جریان دارد. جاهایی عمودی که "میله" قنات نامیده می‌شود سطح زمین را به کوره قنات متصل می‌سازد، اولین و چون این مدل ها را "مادرچه" و جایی که آب در سطح زمین ظاهر می‌گردد در اصطلاح "آب‌نما" یا "مظهر قنات" می‌نامند.
آب بدنی و سقف فیلتر خیاسانه‌نشده روی و ریزش می‌نماید و به ندرقه قرار دارد که فیلتر

ریزش نموده و خرابی می‌گردد ولی اگر فیلتر دارای ریشه‌های کوهستانی بود باشد، شدن آب در رگ‌ها و حفره‌های سنگی کوهستان خرابی بار نماید. بنابراین هر قاتنی را که دارای مادر چاه و رگ‌های آبی کوهستانی بود در پایان بخش کوهستانی در

جلوی محراب زیرزمینی فیلتر، بنده محکم ایجاد می‌کردند تا در زمینه به ذهبنده

سازی آب بپردازند.

فیلتر ووزوان می‌بهان خیمه از این فیلتر است که بخاطر کوهستانی بودن

مجرای اوله آن بندی سررا به کوره فیلتر به‌هفته‌اند. بندادن سیمی در ۶ متری عمق

زمین به فاصله ۱/۳ کیلومتری از مادر چاه واقع شده، ارتفاع بند ۹ متر و ضخامت

دیواره بند ۱/۵ متر انداده‌گری گردید. سد دارای ۵ درجه است که عمودی و

بدنبال هم واقع شده‌اند که در زمینه‌ها مسدود می‌گردد و با ذهبنده شدن آب در پشت

بند در فرودین ماه اولین درجه بالاتی گشوده شده و به ترتیب درجه‌های دیگر

گشوده می‌شوند. فاصله زمانی این گشودن هر دو درجه به مدار گردش آب منطق

است که به همی حضور برن‌آر از فشار آب تابی دیگر گردش مداری بهتری گیرند و این

شیوه دیگر است از زیست نظام آبی در منطقه.

مقدمه

نگارنده پس از انتشار دو جلد کتاب درباره "نظام‌های آبیای سنتی در ایران"(۱)

تصمیم گرفت که جلد سوم آن را به "قنات در ایران" اختصاص دهد بهینه منظور بود

تکنولوژی احداث قنات، سوابق تاریخی و دسته‌بندی کفی آنها از طریق مطالعات

میدانی و پژوهش‌های تاریخی براساس منابع کتبی و شفاهی انجام‌پذیرد. همچنین تدوین

و تنظیم اطلاعات ضرورتی داشت که در زمینه: قنات‌های کهن ایران، بوکن (سکوئنگه

۱. صفحه نویس‌ها: نظام‌های آبیای سنتی در ایران، تهران: دوره موسسه مطالعات و تحقیقات دانشگاه تهران، ۱۳۵۹,

وزیری، ۲۸۴ ص، جدول، نشانه، عکس، نمودار (جلد اول) و نظام‌های آبیای سنتی در ایران.
مقیانیان یزدی در قناته، قنات این طبقه ارستان، مقصیان ارستان، قناتهای سه کورها، بنابستین در فناتهای، ازدواج قناته، قناتهای اردنکان و... که در آنها: نظام‌های: احداث، لازرین، چگونگی تشخیص راست‌ای کار، نوبت زنی، حریم، گروه‌های مقیان، دستمزد، مقدار آب، تقسیم آب و... مورد پذیرش قرار گیرد.

در جستجوی مضامین فوق در بین منابعی که به دستم می‌رسید کار عملی آقای بیژن دارس جلب نظر کرد ایشان در سال ۱۳۶۷ دانشجوی کارشناسی دانشجویی ارشد رشته جغرافیای دانشگاه شهید بهشتی بود، نگارنده در آن سال برای دانشجویان رشته مهندسی زیست‌محیطی را تدریس می‌کرد، در خلخل وظیفه تدریس آقای دادسرس را که خود اصفهانی و از جهادگران آنجا برده بود به تحقیق و جستجوی در این زمینه تشویق کردند وی مدتها پس از فارغ‌التحصیل و هم‌اکنون اطلاعات را برای نگارنده ارسال می‌داشت.

سراج‌الامام اطلاعات بیست آمده را تدوین و بازنویسی و نقده‌ها را با پاساژی نموده که به صورت مقاله حاضر تقدیم می‌گردد.

بسباری از حفظ نگاه به شیوه کاری‌های قناته‌ای ایران‌ها ناروا وارد می‌سازند که مثلاً در زمستان آب قنات‌های زیر رود، این بزرگواران بایستی بدند که از دهانه‌های قنات خارج می‌گردد و تقویت قنات‌های زیر بستگی نقش مهمی دارد. در زمستان سرد، آب در زمین‌های دیم کار می‌رود تا قبل از کنار غرفه‌ها گردد ولی با تمام این احوال در هر کجا به ریشه قنات کوهستانی بوده برای ذخیره‌سازی آب در دهانه‌های کوهستانی که سایر استان در زمستان که نیاز به آب کمتر است آب را در درگاه‌های کوهستانی که قنات ذخیره‌نامید. این مقاله اهمیتی این نکته را بازکرده‌اند.

قنات مورد بحث در این مقاله قنات است در میمه اصفهان به نام «وزوان» که در ۱۶ متری عمق زمین در قسمت کوهستانی که آن برای ذخیره‌سازی آب زمستانی سدی ساخته‌اند سوابق آنها محلی بوده‌اند، به راویتی ۵۰۰۰ سال و به راویتی ۶۰۰۰ سال قبل می‌دانند، اگر مهندسین و سرمقی‌ها بخواهند در قناتهای دیگر جنین سدهایی بیبندند به مناسبت خاکی بودن پشتی‌ها، که به‌طور مرتفع می‌نماید ولی در هر کجا که ریشه قنات کوهستانی بوده جنین کرده‌اند نگارنده تا به حال دو نمونه دیگرگزار این نوع قناتهای.
سیددار را در اطراف کویر پایته است که اینکه گزارشی در این زمینه را در معرض قضاوت علمی شما قرار می‌دهد. دریغاً که اندیشه و تکنیک پیدا آورندگان قنات تاکنون هم در ایران و هم در مراکز علمی دنیا که تاریخ و تکنیک حفر قنات را مطالعه می‌نمایند تا حد زیادی نامکشی‌های منده است.

جواد صفتی نژاد
دبیر
۱۳۷۲
طرح مسئله

در میان قناتهای مورد مطالعه گهگاه به قناتهایی برخی خورده در جهت ذخیره‌سازی آب قنات و جلوگیری از هدر رفتان آن در زمستان، در مسیر جریان آب در کوره قنات سد یا بندی احداث نموده‌اند. البته در کوره هر قناتی نمی‌توان سد بسته بازداشتی شدن آب در پشت سد و رسیدن سطح آب به سقف کوره بیم آن می‌زود که سقف قنات ریزش نماید. بنابراین ساختن دیواره و سقف کوره غیر قابل ریزش تشخیص داده شود که محل صاحب مختصه در مسائل مربوط به ساخت بادانه‌های دارند و در موافقت که مطمئن باشند که در صورت بالای آمدن سطح آب، دیواره و سقف قنات ریزش نمایند به ساختن سد یا بندی در عمق زمین برسر راه کوره قنات می‌باشد. می‌کند که نگارنده از سازمان‌های از این سد و شکل بهره‌گیری از آن در منطقه می‌باشد.

مفهوم روش‌های اطراف می‌باشد

در منطقه می‌باشد اصفهان ۹ روستا قرار دارد که مجموعاً دارای ۱۸ قنات است یکی از روستاهای مذکور (وزوان) نام دارد که در ارتفاع ۱۹۷۵ متری از سطح دریا در جنوب می‌باشد واقع شده است. متوسط بارندگی سالانه این منطقه، در ۳۰ سال اخیر ۱۶۰ میلی‌متر محاسبه شده است. در اینجا، یکی از دو قنات وزوان، به نام قنات حاجی آباد وزوان مورد مطالعه است.

* * *

بند قنات وزوان

در میان قناتهای متعدد می‌باشد اصفهان قنات عمومی روستای وزوان دارای ویژگی خاص است که در محل شهرت فراوان دارد. این شهرت ناشی از بندی است که در عمق زمین در جلویی کوره قنات است.
موقعیت روستاهای اطراف میمه
در منطقه میمه اصفهان 9 روستا فرار دارد که مجموعاً دارای 18 فنات می باشند یکی از روستاهای مذکور روستای وزوان است که در ارتفاع 1975 متری جنوب میمه واقع شده است. متوسط بارندگی منطقه مذکور را در 300 (سم) سال اخیر 160 میلیمتر محاسبه نمودهاند. وزوان دارای دو فنات به نامهای: وزوان و حاجی آباد وزوان مورد مطالعه واقع شده است.
در حال حاضر مادر چاه قنات وزوان با حجم 18 متر عمیق، در کنار یکی از خیابانهای مسکونی میمه (هرندی تیر) قرار گرفته است. آب‌های حاصل از مادر چاه توسط کوره قنات در امتداد شمالی جنوبی روسا امتداد می‌یابد، پیله‌هایی آن در سطح زمین جهت عبور آب قنات را مشخص می‌دارد. طول این قنات (از مادر چاه تا مظهر) حدود 1/8 کیلومتر است. در فاصله حدود 1/2 کیلومتر از مادر چاه بند یا سد قنات ساخته شده، که محلیان آن را «بند قنات» می‌نامند.

بند مذکور، در عمق 16 متری از سطح زمین ساخته شده و محلیان قدمت آن را 200 سال ذکر می‌کردند ولی هیچکدام به درستی نمی‌دانستند که چه زمانی و چه کسی دستور ساختن بند را داده و یا چه متخصصانی آنرا ساخته‌اند. اطلاعات مربوط به بند قنات عمومی وزوان را می‌توان به شرح زیر از هم تفکیک نمود:

الف: راهروهای ورودی
ب: ساختمان بند
ج: تنظیم آب
د: ذخیره‌سازی آب
ه: گشودن دریچه‌ها

الف: راهروهای ورودی:
برای ورود به عمق زمین و رسیدن به محل بندبایستی از چندین راهرو پیچ دریچه‌ی باریک و بدون روزنه عبور نمود، مشخصات راهروی راهرو به شرح زیر مشاهده شده است.

راهروی اول: در ابتدا ورود به راهرو، سردر به چندان بزرگی قرار دارد که دیواره‌های آن آجری (قرقی) و سقف آن آجری ضریب است (مطابق عکس و کروکی).

پس از عبور از محل ورودی، وارد یک راهروی حدود 2 متری شده و با چهار پله سنگی ساخته شده از سنگ و شفته آهک به عمق زمین هدایت می‌شود. بندهای سه پله اول هر کدام 6 سانتی‌متر، بلندی پله چهارم 39 سانتی‌متر، جمع بلندی چهار پله 17
سانتیمتر است.

راهرویی دوم: در انتهای راهرویی اول به راهروی دومی به طول حدود 7 متر با یوبارهای ساخته شده از سنگ و شفته آهک. وارد می‌شویم. ارتفاع دیواره‌ها از کف مین راهرو تا سقف، در ابتدا حدود 1/5 متر و در پایان آن به حدود 2/5 متر می‌رسد، سقف آن 20 سانتیمتر کوتاهتر از ارتفاع سقف راهرویی اولی است. کف راهرو بدون پله و در شیب‌دار است. که شیب آن 7/8 درصد محاسبه گردیده است. (1)

راهروی سوم: در انتهای راهرویی دوم حفره‌ای به پهنای 60 سانتیمتر و ارتفاع 11/1 سانتیمتر مشاهده می‌گردد. مدخل راهرویی سوم از این محل آغاز می‌گردد که بطور طبیعی با شیب ملایم و بدون پله در دل زمین حفر گردیده است. جنس زمین در این سمت از ریگ مخلوط با خاک رس محکم تشکیل شده است، ابعاد این راهرو بشرح اندازه‌گیری شده است.

طول راهروی سوم حدود 5 متر
ارتفاع دیواره در آغاز راهرو 1 متر
ارتفاع دیواره در پایان راهرو 1/5 سانتیمتر
پهنای راهرو حدود 70 سانتیمتر
پهنای سقف حدود 50 سانتیمتر

راهروی چهارم: انتهای راهرویی سوم به راهروی دیگری به طول حدود 2 متر می‌گردد، در انتهای سمت چپ این راهرو ساخته‌کننده آب پشت‌بند را شاهده می‌کنیم. در انتهای سمت راست راهرویی چهارم راهرویی دیگری است که ایستی آن راهروی پنجم بنامیم.

راهروی پنجم: راهروی پنجم که در انتهای آن بند مورد بحث وارد دارای شخصیت بشرح زیر است.

دهانه عبور‌گاه راهرو حدود 70 سانتیمتر

(1) ارقام اندازه‌گیری‌ها از آقای بیژن دادرس است.
بندقان‌های ۱۰۰ سانتی‌متر ارتفاع دیواره راهرو حدم
۷ تا ۶ متر طول راهرو حدد
پهنای سقف حدد
۵۰ سانتی‌متر
پهنای دیواره از کف به جویی
۱/۵ متر
ضخامت دیواره بند
۱/۵ متر
اهنگار دیواره اولین یا سقف حدد
۱۰۰ سانتی‌متر
اهنگار دیواره از دیگر دیواره اولین یا سقف حدد
۶ متر
اهنگار دیواره اولین یا سقف حدد
۵۰ سانتی‌متر
اهنگار دیواره اولین یا سقف حدد
۴۵ سانتی‌متر
اهنگار دیواره اولین یا سقف حدد
۵۰ سانتی‌متر
اهنگار دیواره اولین یا سقف حدد
۶۰ سانتی‌متر
اهنگار دیواره اولین یا سقف حدد
۷۰ سانتی‌متر
به فاصله دیواره‌ها ۲/۵ متر ارتقاء بند: در انتهای راهرو پنجم، اطاق بی قرارهای با بعدهای ۳ ۰×۰ و ارتقاحدود ۷ متر قرار دارد که در دیواره سمت راست آن، بندتهای ساخته شده است. در کف اطاق مذکور یک جویی باریک به عمق حدود ۲ متر حفر گردیده که آب خارج شده از بسی‌رها مظهر فناده در آن جریان می‌یابد. اندیشه دهانه جویی مذکور در محل ضخمه بند حدود ۱/۲ متر و از آن به بعد به حدم ۵۰ سانتی‌متر می‌رسد.

ب: ساختن بند:
بند قنات‌های مورد بحث، به‌طوری که گذشت، در فاصله ۲/۱ کیلومتری از مادرجا قنات و در عمق ۱۶ متری از سطح زمین در جلوی قرار قرار گرفت که با مشخصات زیر ساخته شده است:
ارتفاع بند از کف تا راس
۹ متر
پهنای دیواره از کف به جویی
۱/۲ متر
پهنای دیواره از لبه جویی تا قسمت انتهای
۱/۵ متر
ضخامت دیواره بند
تنظيم آب:

اگر به مناسب‌تری آب پشت بند بالا آمده و به سقف کوره قنات برسرد باعث ریزش قنات و تخربی آن می‌گردد. برای آگاهی از این موضوع و جلوگیری از خطر ریزش قنات و آگاهی از این که آب در پشت بند چقدر بالا آمده، حفره‌ای به عمق 2 متر در ون زمین و در دیوار پشت بند به شکلی حفر گردیده که آگر از بالا نگاه کنیم مقدار آبی که در پشت بند جمع گردد به خوبی نشان می‌دهد.

برای ورود به این محل، در سمت راست راهروی چهارمرهای ایجاد نموده‌اند، شرح آن گذشته. در زمان مشاهده (۱۴ فوریه ۱۳۶۸)، آب پشت بند تا سرولا نیمی پنج بالا آمده بود و تا سقف کوره حدود 1 متر فاصله داشت. در موقعی که آب سقف کوره قنات برسرد دریچه بالایی (دریچه‌بانج) را باز می‌کنند تا مازاد آب با فشار پشت بند به سوی مظاهر قنات جریان یابد.

ابعاد دریچه‌های بند قنات وزوان (به سانتی‌متر):

<table>
<thead>
<tr>
<th>فاصله بین دریچه‌ها</th>
<th>عرض دریچه</th>
<th>طول دریچه</th>
<th>نام دریچه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۵۰</td>
<td>۶۰</td>
<td>۸۰</td>
<td>خطت</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۵۰</td>
<td>۵۰</td>
<td>۵۰</td>
<td>مرتخت (دریچه اول)</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۵۰</td>
<td>۳۵</td>
<td>۲۵</td>
<td>ریچه دوم</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۰</td>
<td>۳۵</td>
<td>۲۵</td>
<td>ریچه سوم</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۰</td>
<td>۳۵</td>
<td>۲۵</td>
<td>ریچه چهارم</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۰</td>
<td>۳۵</td>
<td>۲۵</td>
<td>ریچه بنجم</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۲۵۰</td>
<td>--</td>
<td>جمع</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۶۵۰</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

با در نظر داشتن مجموعه عرض دریچه‌ها و فاصله بین دریچه‌های مختلف روح دو ستون جدول فوق) مجموعاً 900 سانتی‌متر برابر با 9 متر به‌مست می‌آید که 
دل طول بند می‌باشد.
طرحی از بندقنه عمومی و زوان می‌بینه

طراح سد: آقای نوری، جهاد سازندگی اصفهان
ذخیره‌سازی آب:

ذخیره‌سازی آب در پشت‌بند از اول آذر ماه آغاز می‌گردد، در این موقعیت تمام ریشه‌های خروجی آب توسط شفته آهک و سنگ مسدود می‌گردد تا آب در پشت سد، به و انباشته گردد. طول مدت ذخیره‌سازی آب بستگی به ترسالی و با خشکسالی ارد مثلاً اگر در سالی باران زیاد بارد و سال بی‌بار پایان باشند مدت ذخیره‌سازی آب در وردن ماه به پایان رسیده و اولین دریچه در ماه مذکور گشوده می‌شود ولی اگر سال شکسالی و کم باران باشد مدت ذخیره‌سازی آب در 15 اسفند به پایان رسیده و اولین ریجه در این زمان گشوده می‌گردد. مدت ذخیره‌سازی آب در پشت‌بند حدود 4/5 تا 5 ااه به طول می‌انجامد، طی این مدت مقدار آبی که عمل می‌کند در پشت سد جمع می‌گردد.

پس و تخمین‌های بنیان محاسبه‌شده است:

طول مجزای قنات از مادرچاه تا پشت‌بند ۱۰۰۰ متر
عرض قنات حدود ۵ متر
ارتفاع قنات حدود ۴ متر
مقدار ذخیره‌ای آب در قنات حدود معبده رو که ۵۰ لیتر در ثانیه است محاسبه ذخیره‌ای آب جنین خواهد داشت:
حجم آبدهی (لیتر در ساعت): ۱۸۰۰/۱۸۰ لیتر = ۶ ثانیه × ۶ دقیقه × ۵۰ لیتر
حجم آبدهی (شباهان روز): ۱۰۰۰/۳۲۰/۱۰۰ لیتر = ۴/۷ ثانیه × ۴ ساعت × ۱۸۰/۳۲۰/۱۰۰ لیتر
حجم آبدهی (متر مکعب) در شباهان روز: ۱۰۰۰/۴۳۲/۲۰۰ متر مکعب

تخمین‌ها می‌توان گفت که مقدار ذخیره آبی به هنگام بودن سد (متر مکعب) به ۱۸۰۰/۴۳۲/۲۰۰ متر مکعب آن در مجرای قنات و بقیه آن در خلق و نیرو و سفره آبی و بوارهای آبزای قنات ذخیره می‌گردد تا به هنگام بازشناد سد، تقریباً آب با فشار و جمع یک‌شیری در مسیر کوره جریان یابد.
ه: گشودن دریچه‌ها:

ابتدا دریچه‌پنجم که بالاترین دریچه‌ها است گشوده می‌شود، پس از 25 شب‌آب روزی که به مرور سطح آب پایین رفته و فشار آب کم می‌شود دریچه چهارم باز شده و ۲۵ شب‌آب روز پیش از آن دریچه سوم نیز گشوده می‌گردد و بهمین ترتیب گشودن دریچه‌ها ادامه می‌یابد تا به دریچه تخت که آخرین دریچه است برند. از این پس آب اصلی قنات در کوره آن بطور طبیعی جریان می‌یابد.

فاصله زمانی بین گشودن دو دریچه، طبق محاسبات محلیان بر مدار گردش آب در بهار منطبق است که هر 25 شب‌آب روز یکبار تکرار می‌گردد، بدین ترتیب به‌هربرداری از آب جمع‌آوری شده پشت‌پرده تا حدود 2/5 ماه به‌طور می‌انجامد تا آب‌های ذخیره شده کاملاً تخلیه و جریان آب در کوره قنات شکل اولیه خود را پایان بیابد.

در حال حاضر تمامی دریچه‌های یک بند با سیمان بسته شده‌اند. در سال 1366 از طرف جهادسازندگی میمه سه‌لوهه که دو عددم آن به قطر ۳۰ سانتی‌متر و سومی به قطر ۵۰ سانتی‌متر است در قسمت باتن محل بند تعبیه و در روی دو لوله اولیه پیوسته قطعات دچار دلخواه با می‌گردد تا آب ذخیره شده پشت‌پرده با جویی کوره قنات جریان یابد. به هنگامی که ذخیره آب پشت‌پرده به پایان رسید لوله سومی که نقش دریچه تخت را به‌هله دارد باز و لوله‌های بالاتری بسته می‌گرددند و آب بطور طبیعی در مجاری کوره جریان می‌یابد.

با تعبیه لوله، از هدر رفتن آب در موقعیت بستن دریچه‌ها و ریزش اندک اندک آن جلوگیری شده و همچنین از خطراتی که در حین بازکردن دریچه‌های بالاتری متوجه با کنده دریچه‌ها بود جلوگیری شده و آب بطور منظم و دلخواه جریان می‌یابد، مقدار حجمی آب را نیز به تناسب نیاز می‌توان تغییر داد.
سر در ورودی
راهروهای بندقناه عمومی روزان
دیماه ۱۳۶۷

اندازه‌ها:

در ورودی: ۱۱۶ سانتی‌متر
ارتفاع: ۱۵۰ سانتی‌متر
فوس سقف: ۱۴۰ سانتی‌متر
ضریب آجری: سنف
آجری: دیوارها
حفره انتهایی راهروی اول و آغاز راهروی دوم
تصویر راهروی دوم، انتهای راهروی دوم از سمت راست منتهی به راهروی بند فنات و از سمت چپ منتهی به قسمت کنترل بند فنات می‌گردد.
نمایی از دریچه سروخت و دریچه دوم قنات عمومی
وزوان میمه، دیماه ۱۳۶۷

پانزدهمین دریچه‌های بنیان‌گذاری دریچه سروخت و پس از آن سروخت‌نام‌های الیشکری در سمت چپ بالایی تصویر مجرای دوم و در فصل پنجم بخش سمت چپ تصویر مجرای دریچه سروخت مشاهده می‌گردد.

که سنگی روزی مجرای آن باید را تشکیل داده و فردی با جراح روی آن نشسته است.
لوله‌های انتقال آب و شیر فلکه دریچه تخت
قنات عمومی وزوان
دیماه ۱۳۶۷

در سال ۱۳۶۶ جهادسازندگی مهمه اصفهان تمام دریچه‌های ندفان‌های عمومی وزوان را مسدود نموده و دو لوله شیر فلکه‌دار با قطر هر لوله ۳۰ سانتی‌متر در فضامت بالایی دریچه تخت تعبیه نمود تا مقدار حجمی جریان آب‌ها در اختیار داشته‌تاند در زمان دلخواه آن‌ها بتوانسته به نیازهای ایمنی پیش‌بینی‌اشت باشد. از دو لوله مذکور خارج گردیده و سطح آب ذخيره باین نشسته با گذشتن لوله سوم (با قطر ۱۰ سانتی‌متر) که در بستر انتهایی دریچه تخت نصب گردیده و نقش دریچه تخت را اینجا نماید آب بطور طبیعی در کوره قنات جریان می‌پاید.