

ابهام است که وقتی ما کارخانه آب سنگین را تاسیس کردیم می‌دانستیم که مهم‌ترین کاربردش در راکتور آب سنگین است، پس در گوشه ذهنمان ساخت چنین راکتوری بوده است.

ببینید تاسیسات آب سنگین صرفاً برای تولید آب سنگین نیست و در کارهای دیگری به خصوص در پزشکی و آزمایشگاه‌ها هم استفاده می‌شود. در حقیقت زمانی که دنبال تولید آب سنگین رفتیم می‌خواستیم این فن آوری را به دست آوریم اما در پس ذهنمان هم این بود که وقتی آب سنگین را تولید و معادن اورانیوم هم داشتیم پس می‌توانیم راکتور آب سنگین را نیز بسازیم.

■ سوال بعدی مسئله به صرفه بودن یا نبودن راکتور آب سنگین برابر راکتور آب سبک - مثل راکتور بوشهر یا تهران - است. در این خصوص نظر شما چیست؟

در واقع خاصیت جذب نوترون‌ها توسط آب سنگین خیلی کمتر از آب سبک است بنابراین فعل و انفعالات راکتور آب سنگین نیز بسیار قوی‌تر از آب سبک خواهد بود. تفاوت دیگر آن تولید پلوتونیوم است که این جایی بیشتر از راکتور آب سبک پلوتونیوم تولید می‌شود.

■ پس علت مراجعه ما در سال ۸۲ به راکتور آب سنگین که از سوخت طبیعی استفاده می‌کرد. نداشتن سوخت غنی شده بود و اگر داشتیم دنبال آب سنگین نمی‌رفتیم؟

بله حتماً این کار را می‌کردیم و حتی با این تغییر نتیجه، محصول ما بیشتر هم می‌شود.

■ آیا نمی‌شد ما به جای راکتور آب سنگین راکتور آب سبک می‌ساختیم؟

اگر کسی حاضر می‌شد به ما راکتور آب سبک می‌داد ما هم حاضر بودیم راکتور آب سنگین نسازیم اما شما شاهد بودید که حتی سوخت راکتور آب سبک تهران را به ما ندادند و ما مجبور شدیم به سمت غنی‌سازی برویم در واقع چون این‌ها همکاری نکردند ما تشویق شدیم که به سمت راکتور آب سنگین برویم.

■ برنامه‌ای برای جایگزینی راکتور اراک به جای راکتور تهران دارید؟

راکتور اراک به ما در تولید رادیو داروها کمک می‌کند زیرا ما ۹۰۰ هزار بیمار سرطانی داریم که راکتور تهران به تنهایی جوابگوی این بیماران نیست. رادیو داروهایی هم که تولید می‌شود برای تشخیص و درمان است و برخی هم از خارج وارد می‌شود که تحریم هستیم. در واقع ما می‌خواهیم به راکتور تهران کمک کنیم تا تولید این رادیو داروها را در حد همان ۹۰۰ هزار بیمار داشته باشیم ولی اگر روزی گفتند عمر راکتور تهران به پایان رسیده و باید جمع شود ما در این جا می‌توانیم تولید را ادامه دهیم. پیش‌بینی ما این است که در ۲۰ سال آینده ۸۵ درصد رادیو داروهای مورد نیاز کشور را در راکتور اراک تامین کنیم.

■ الان در دنیا وضعیت راکتورهای آب سنگین چگونه است؟
کانادا بنیانگذار ساخت راکتور آب سنگین است و از سال ۱۹۶۰ رژیم صهیونیستی هم راکتور آب سنگین دیمونا را دارد که فرانسوی‌ها برایش ساخته‌اند نتیجه‌اش این شده که ۲۰۰ کلاهک هسته‌ای از پلوتونیوم حاصله از این راکتور ساخته است. در هند هم راکتور آب سنگین وجود دارد که آمریکایی‌ها ساختند و در پاکستان هم راکتور آب سنگین وجود دارد که چینی‌ها ساخته‌اند اما راکتور ایران را خودمان ساخته‌ایم و کمکی نگرفته‌ایم.

■ یک نگرانی برای طرف‌های خارجی دسترسی آسان از طرف راکتور آب سنگین به بمب است همانطور که رژیم صهیونیستی، کره شمالی، پاکستان و هند نیز از راکتور آب سنگین به بمب رسیدند. نظر شما چیست؟

بله راه آن‌ها برای رسیدن به بمب، راکتور آب سنگین بود اما در مورد ما اینگونه نیست زیرا تز دفاعی ما را مقام معظم رهبری تعیین می‌کنند و از روز اول هم فرمودند که حرام است در نتیجه ما هم دنبال این کار نیستیم و می‌خواهیم رادیو دارو و نوترون درمانی داشته باشیم.

اولاً نیت ما از راکتور آب سنگین تولید رادیو دارو و رادیو ایزوتوپ‌های صنعتی و کشاورزی و تحقیقاتی و هدف دوم ما نوترون درمانی است. کسانی که تومور مغزی دارند اگر بخواهند از طریق اشعه ایکس یا گاما عمل کنند امکان‌پذیر نیست و می‌آیند از نوترون درمانی استفاده می‌کنند یعنی نوترون تولیدی در راکتور را در مغز انسان‌هایی که تومور دارند متمرکز و با بمباران نوترونی درمان می‌کنند. حسن این روش این است که بدون آسیب رساندن به سلول‌های اطراف تومور و نبود تشعشعات که با تزریق ایجاد می‌شود صورت می‌گیرد. کار دیگر

تحقیقات در فیزیک نوترون و تست مواد است.
■ این ۴۰ مگاواتی که برای راکتور اراک گفته می‌شود چیست و آیا واقعاً برق تولید می‌شود؟

خیر هدف ما در این راکتور تولید برق نیست اما اگر روزی بخواهیم برق تولید کنیم می‌توانیم ۴۰ مگاوات برق داشته باشیم که نیاز کل تاسیسات این جا را تامین می‌کند اما برای این راکتور، تولید برق به صرفه نیست.

■ یکی از سوالات مشترک و همیشگی ما در تاسیسات هسته‌ای میزان دخالت مشاوران یا پیمانکاران خارجی در ساخت آن پروژه بوده است. در این پروژه این مسئله چگونه است؟

اگر کمکی می‌گرفتیم کشورهای خارجی مدعی می‌شدند. ما چون تحریم بودیم هیچ کمکی نکردند و ما با تلاش و اتکا به نیروهای داخلی این راکتور را ساختیم. ما در برنامه آینده خود در نظر داریم که بعد از بهره‌برداری این راکتور، هم در طراحی و ساخت راکتور ۳۶۰ مگاواتی قدرت دارخوین کار کنیم و هم در ساخت واحدهای ۲ و ۳ بوشهر وارد شویم. در مورد راکتورهای تحقیقاتی هم مدعی هستیم که در منطقه تنها کشور راکتور ساز هستیم.

■ در حوزه‌های زیست محیطی و پسمانداری چه برنامه‌ای دارید؟

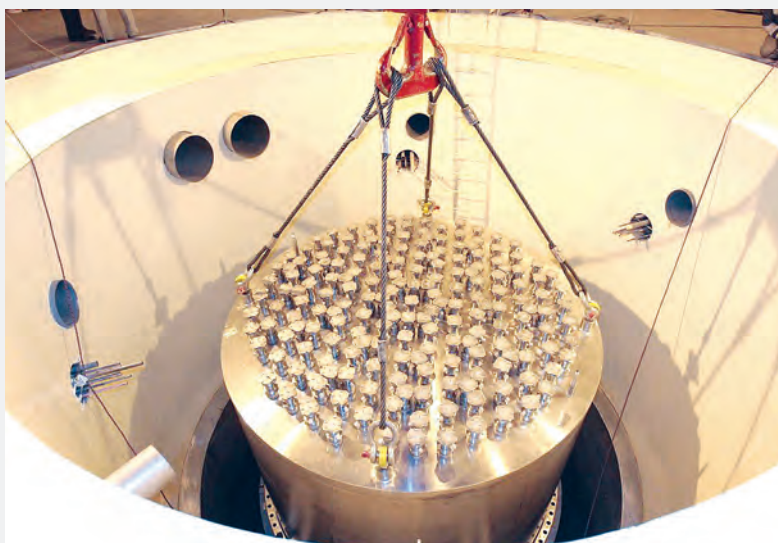
اصولاً ما هر تاسیساتی را که می‌خواهیم بسازیم باید ۴ مجوز از مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور بگیریم. انتخاب محل، ساخت و پیمانکاران باید مجوز می‌گرفتند و صلاحیت داشته باشند و الان دنبال گرفتن مجوز بهره‌برداری هستیم تا به محض این که به ما اجازه دادند که این راکتور تست سرد انجام دهد مدارک بهره‌برداری هم خواهد گرفت. همچنین برای پسمانداری یک ساختمانی داریم که کاملاً در اختیار پسمانداری است. البته ما یک قطره آب سنگین هم خروجی نداریم چون قیمت بالایی دارد.

■ الان نیاز راکتور اراک به آب سنگین تامین شده است؟
بله آب سنگین مورد نیاز راکتور اراک تامین شده و مشکلی در این زمینه نیست.

از این جای مصاحبه با مدیر پروژه راکتور آب سنگین اراک وارد سوالات به روز و مذاکراتی شدیم که البته پاسخ‌های جالب و ناگفته‌ای را هم شنیدیم.

■ آقای دکتر! برنامه‌ای هم برای ساخت راکتور آب سبک یا سنگین دارید؟ چون براساس توافق ایران تا ۱۵ سال نباید راکتور آب سنگین بسازد؟

فرق نمی‌کند وقتی راکتور آب سنگین ساختیم راکتور آب سبک راحت‌تر خواهد بود. بر اساس برنامه سازمان تلاش می‌شود تا ما دنبال نیروگاه‌های ۵۰ مگاواتی در شهرهای مختلف به ویژه در شهرهایی که مشکل آب دارند برویم تا آب شیرین هم تولید کنیم و به محض این که به ما ابلاغ کنند وارد عمل می‌شویم البته ممکن است در یک سال بخواهند چندین راکتور ۵۰ مگاواتی بسازند که ما توانایی یک راکتور را داریم و بقیه کشورها هم باید همکاری داشته باشند.



قلب فعلی راکتور آب سنگین اراک



ما در برنامه آینده خود در نظر داریم که بعد از بهره‌برداری این راکتور، هم در طراحی و ساخت راکتور ۳۶۰ مگاواتی قدرت دارخوین کار کنیم و هم در ساخت واحدهای ۲ و ۳ بوشهر وارد شویم. در مورد راکتورهای تحقیقاتی هم مدعی هستیم که در منطقه تنها کشور راکتور ساز هستیم.