



# سی و نهمین همایش شیمی نیروگاههای کشور

نیروگاه اصفهان - ۱۴ و ۱۵ دی ماه ۱۳۹۵

39th Congress of Chemistry in Power Plants



شرکت بهره‌برداری نیروگاه اتمی بوشهر

پایش رژیم شیمیایی آب در نیروگاه اتمی بوشهر

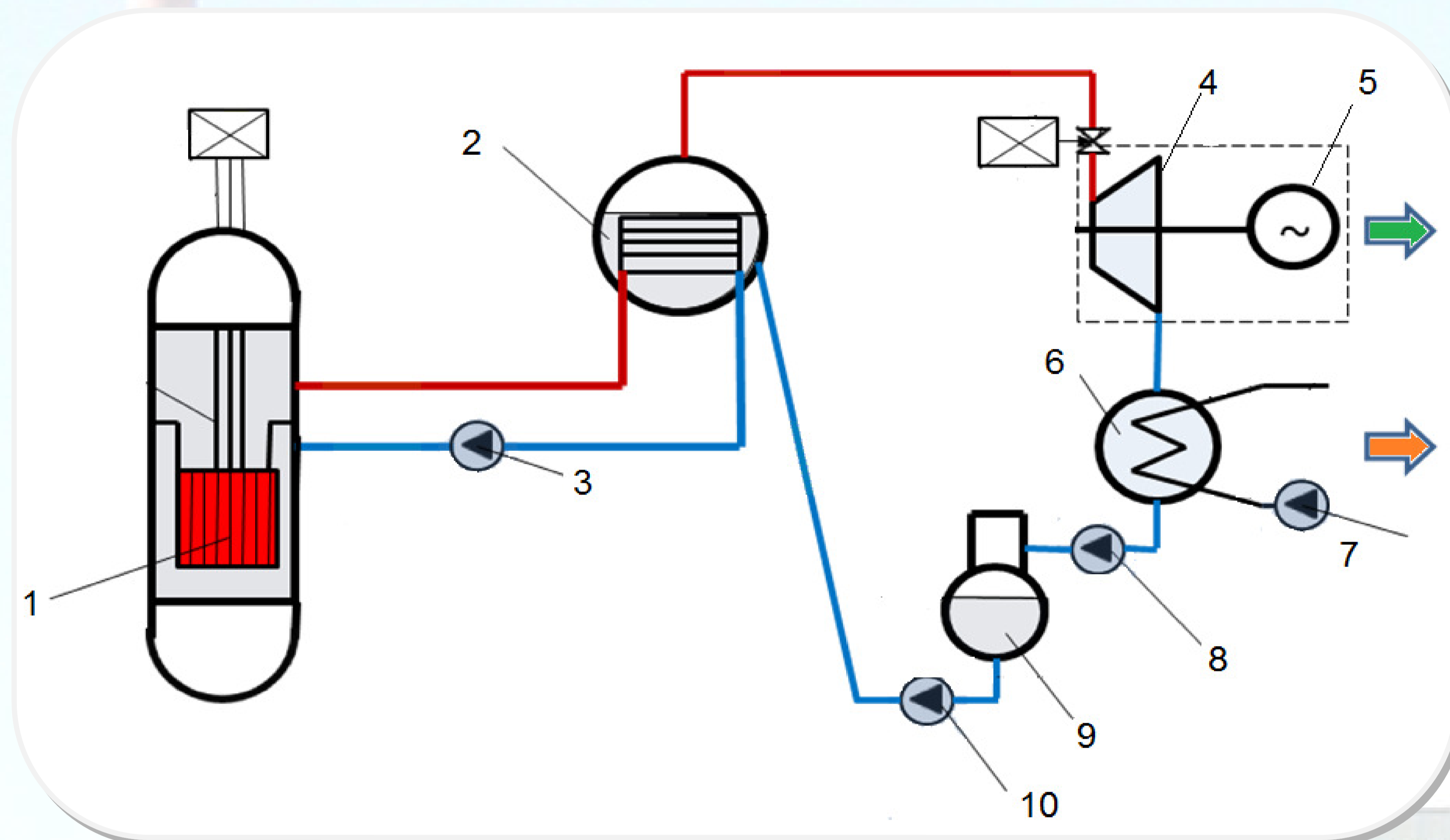
HN16-01930153

دکتر محمدرضا عباسی

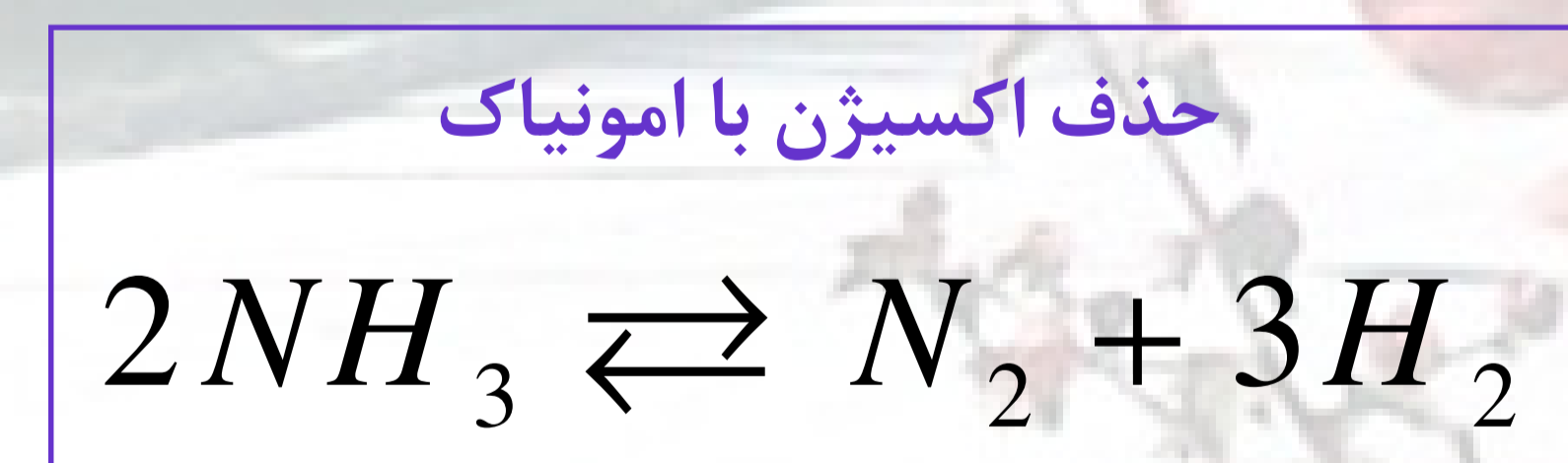
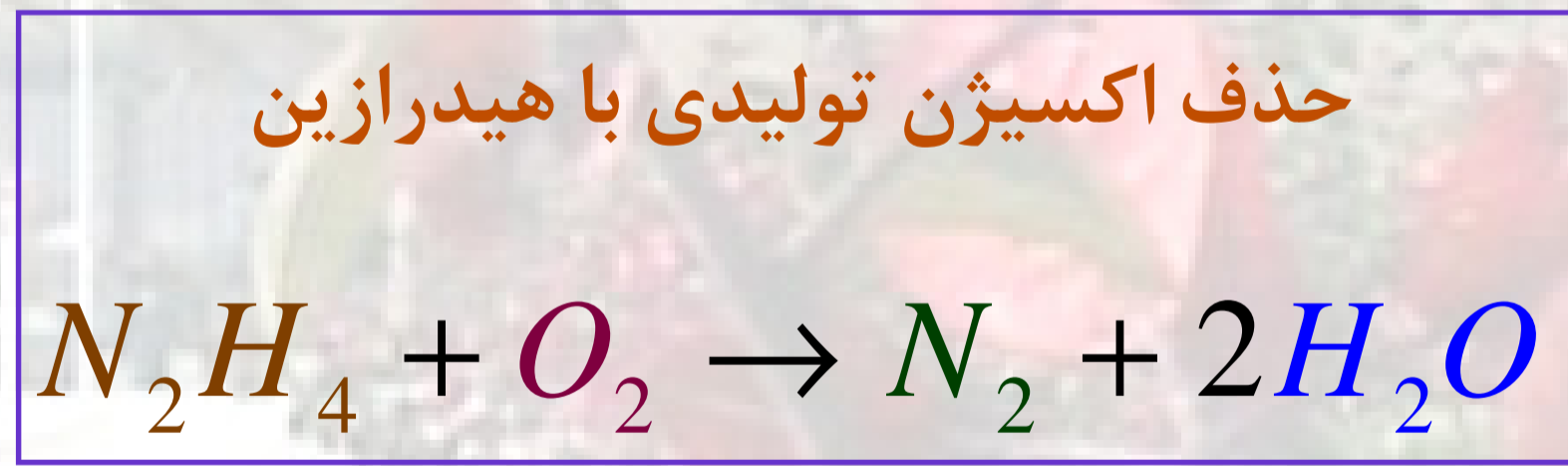
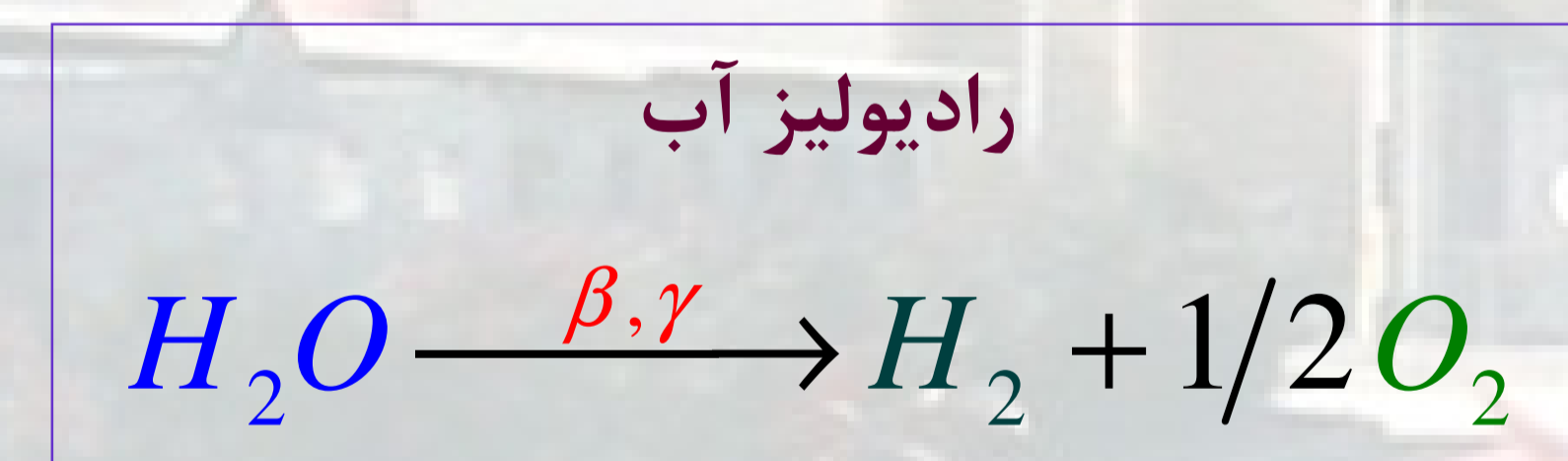
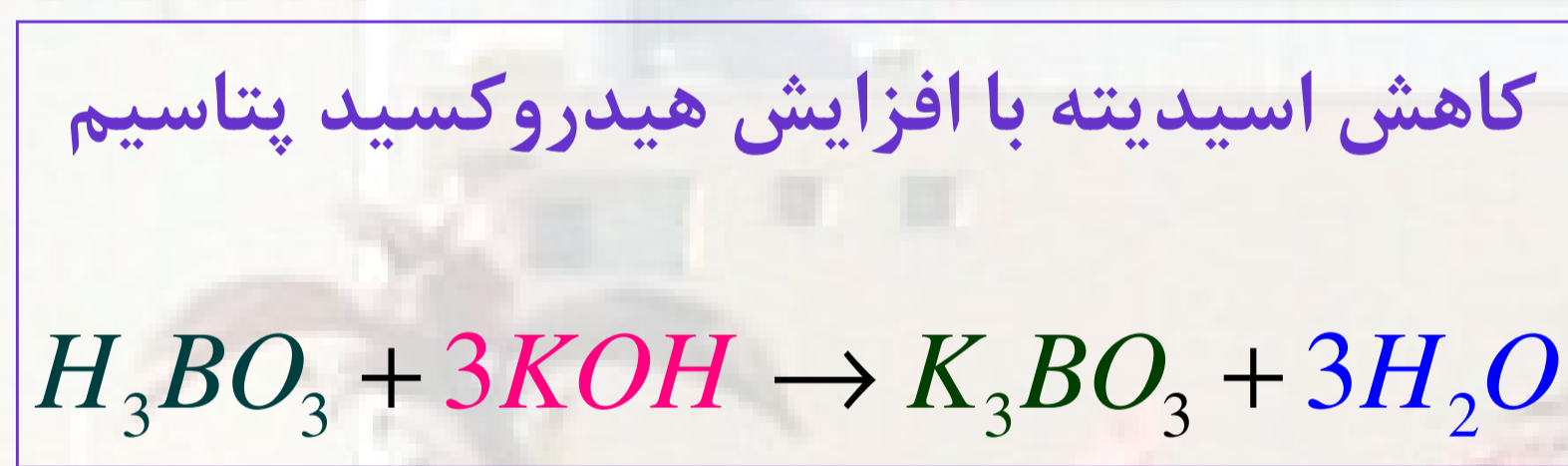
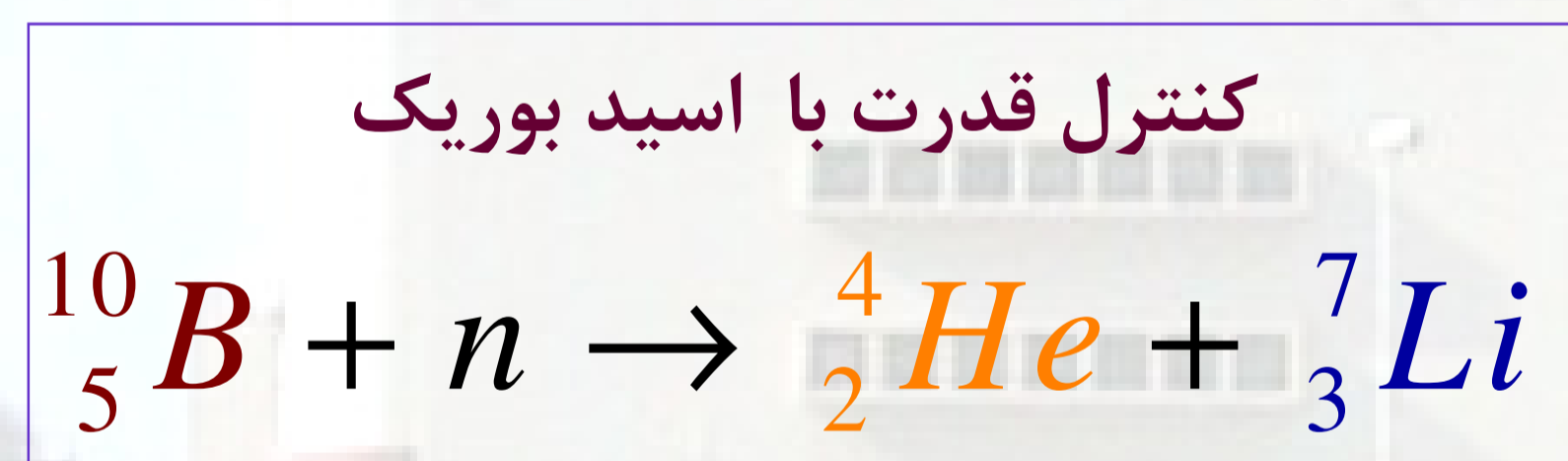


E-mail: abbasi\_m@nppd.co.ir

چکیده - در این مقاله چگونگی پایش رژیم شیمیایی آب در نیروگاه اتمی بوشهر مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به قابلیت رادیواکتیو شدن محصولات ناشی از فرسایش در نیروگاه‌های اتمی و تاثیر آنها بر پرتوگیری کارکنان و افزایش هزینه‌های مالی و انسانی، کنترل رژیم شیمیایی آب از اهمیت بسزایی برخوردار است. با تعریف شاخص شیمیایی آب و مقایسه آن با شاخص شیمیایی آب نیروگاه‌های اتمی دنیا که توسط انجمن جهانی بهره‌برداران نیروگاه‌های اتمی به صورت فصلی جمع‌آوری و ثبت می‌شوند، وضعیت رژیم شیمیایی آب نیروگاه پایش و سطوح بهره‌برداری مطلوب‌تر هدف گذاری می‌گردند. این شاخص تاثیر شیمیایی موادی که از نظر فرسایشی در سیستم‌های نیروگاه مهم می‌باشند را نشان می‌دهد و بر اساس غلظت محصولات ناخالصی و فرسایشی در مولد بخار مهم می‌باشند استوار است و یک دید کلی نسبت به کنترل شیمیایی آب را می‌دهد. شاخص شیمیایی نسبت **چگالی کلرید، سولفات و سدیم** و رسانش الکتریکی آب زیرکس مولد بخار، آهن و مس موجود در آب تغذیه را بر مقدار حدی آن‌ها می‌دهد که این نسبت به یک نرمالیزه شده‌اند. با تغییر مقادیر حدی یا مجاز این ناخالصی‌ها می‌توان اهداف جاری یا بلند مدت را برای رژیم شیمیایی آب تعیین کرد.

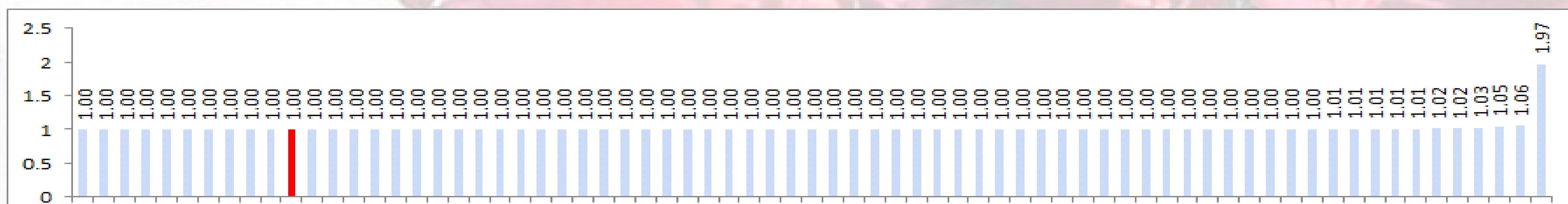


- (۱) راکتور
- (۲) مولد بخار
- (۳) پمپ اصلی مدار اول
- (۴) توربین
- (۵) ژنراتور
- (۶) کندانسور
- (۷) پمپ آب دریا
- (۸) پمپ آب کندانس
- (۹) دیراتور
- (۱۰) پمپ آب تغذیه



$$f_i = v_i / \text{Limiting Value}$$

پارامتر	مقدار حدی
Steam generator blow down conductivity	2 $\mu$ S/cm
Steam generator blow down chloride concentra-	75 ppb
Steam generator blow down sodium concentra-	100 ppb
Steam generator blow down sulfate concentra-	125 ppb
Final feed water copper	2 ppb
Final feed water iron	9 ppb



نیروگاه‌های در حال کار دیگر