

اظهار نظر کارشناسی درباره موضوع شور شدن آب
رودخانه کارون پس از احداث سد گتوند

نام دفتر: مطالعات زیربنایی

شماره مسلسل: ۲۵۰۱۰۹۱۶

تاریخ انتشار: ۱۳۹۰/۵/۴

مقدمه

ساختمان سد گتوند علیا در کیلومتر ۳۸۲/۸ از مصب رودخانه کارون و در ۲۵ کیلومتری شمال شهرستان شوشتر واقع شده است. سد گتوند علیا پایین دست‌ترین سد مخزنی است که بر روی رودخانه کارون در حال احداث می‌باشد. اهداف احداث این سد عبارتند از: تولید انرژی به میزان ۲۰۰۰ مگاوات، تأمین آب مطمئن و تنظیم شده برای مصرف‌کنندگان پایین‌دست سد، کنترل سیلاب‌های فصلی و آب‌های خروجی از سدهای بالادست، امکان تأمین آب شرب شهرهای پایین‌دست و امکان ایجاد جاذبه‌های گردشگری در محدوده سد و دریاچه آن. تا به حال اعتباری بالغ بر ۱۷۰۰۰ میلیارد ریال در این طرح هزینه شده است و تا تکمیل نهایی طرح ۵۰۰۰ میلیارد ریال دیگر نیز باید هزینه شود.

تاریخچه مطالعات و اجرای طرح

مطالعات فاز یک این سد در سال ۱۳۷۴ توسط مشاور اول طرح و با کارفرمایی شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران وابسته به وزارت نیرو شروع شد. در سال ۱۳۷۸ پیمانکار طرح شروع به تجهیز کارگاه در ساختمان تعیین شده توسط مشاور اول طرح کرد و در سال ۱۳۸۲ مشاور دوم طرح ادامه مطالعات (فاز دو) را برعهده گرفت. لازم به توجه است که مشکلات و سؤالات و ابهامات جاری علی‌الاصول باید در مطالعات مشاوران مورد توجه قرار می‌گرفت که متأسفانه این موضوعات از دید مشاوران مغفول مانده است. در سال ۱۳۸۳ اولین شبیهات در مورد سازندهای نمکی موجود در مخزن سد مطرح شد و مطالعات در مورد آن آغاز شد. هم‌اکنون عملیات اجرایی سد تقریباً پایان یافته و براساس اعلام کارفرمای طرح قرار است که آگیری آن تحت شرایط خاص در تاریخ ۱۳۹۰/۵/۶ شروع شود.

سازندهای نمکی موجود در مخزن سد

سازندهای نمکی موجود در مخزن سد معروف به سازند تبخیری گچساران در فاصله ۴/۵ کیلومتری از محور سد و با طول ۲/۲ کیلومتر و متوسط ارتفاع حدود ۹۰ متر در یک طرف رودخانه (ساحل شرقی) واقع شده و حجم ناخالصی بالغ بر ۶۰۰ میلیون مترمکعب را دارد. لنزهای نمکی مذکور به صورت پراکنده در توده یاد شده وجود دارند و علاوه بر آن سنگ‌های دیگر مانند مارن و گچ نیز در آن موجود است. از سال ۱۳۸۳ تاکنون مطالعات درباره توده‌های مذکور انجام شده است. این مطالعات شامل مشورت با کارشناسان خبره بین‌المللی و داخلی، انجام مطالعات میدانی و آزمایش‌های متعدد و استفاده از مدل‌های پیش‌بینی بوده است. پس از این مطالعات

راهکار پیشنهادی مبنی بر پوشاندن توده‌های نمکی با استفاده از پوشش رسی بود. این پوشش شامل سه لایه رس فشرده شده، فیلتر و لایه سنگریزه‌ای با متوسط ضخامت ۱۰ متر می‌باشد. تاکنون تقریباً نیمی از ارتفاع توده‌های مذکور با این پوشش پوشانده شده‌اند.

اظهار نظر کارشناسی

فارغ از این نکته که در مطالعات مربوط به مکان‌یابی این سد مشکلات و ابهامات جاری باید مورد توجه مشاوران قرار می‌گرفت و اینکه عامل و عوامل آن چه بوده است، در شرایط کنونی و برای کاهش مشکلات جاری و پاسخگویی به ابهاماتی که اخیراً مطرح شده، نتایج مدل پیش‌بینی حاکی از آن است که در طول دوره آبیگری می‌توان با توجه به پوشش رسی اجرا شده، با عملیات مدیریت مخزن، شوری احتمالی به وجود آمده را بدون وارد آمدن خسارت به آب خروجی از مخزن کنترل کرد. بر این اساس و با تکیه بر نتایج مدل پیش‌بینی سناریوی مطلوب آبیگری طرح پیشنهاد شد. براساس این سناریو ابتدا سد تا ارتفاع تقریبی یک‌سوم آبیگری می‌شود (در تاریخ ۱۳۹۰/۵/۶). با آبیگری سد تا این ارتفاع می‌توان نتایج مدل پیش‌بینی را کنترل کرد و در صورت لزوم آن را واسنجی و تصحیح کرد.

اظهار نظر گروه آب دفتر مطالعات زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی پس از بازدید میدانی و جلسات با کارفرما و شرکت مشاور طرح بدین صورت است که پوشش رسی اجرا شده راه مؤثری خواهد بود و با آبیگری اولیه تا ارتفاع یک‌سوم و کنترل نتایج مدل پیش‌بینی می‌توان رفتار پدیده مذکور را با قطعیت بیشتری پایش کرد. لازم به ذکر است که دستگاه‌های پایش کیفیت آب مخزن سد در آن تعبیه گردیده تا نتایج آن جهت تدقیق مدل پیش‌بینی و کنترل رفتار توده نمکی و مخزن به کار رود تا در صورت هر گونه اتفاق خارج از پیش‌بینی‌های انجام شده و شور شدن بیش از حد مجاز آب مخزن بتوان آبیگری را متوقف کرده و به دنبال راه‌های علاج‌بخش دیگر بود. همچنین لازم به ذکر است که در شرایط آبیگری کامل و مخزن پر نیز در صورت ایجاد هرگونه مشکل، سازه‌های خاصی (فیوز پلاگ) برای کنترل امر در نظر گرفته شده که توسط آنها می‌توان مخزن سد را در مدت کوتاهی خالی نموده و از ادامه شور شدن آب پایین دست جلوگیری کرد.