



کمیته ملی سدهای بزرگ ایران

(کمیته تخصصی بهره‌برداری، نگهداری و علاجه‌بخشی سدها)

IRANIAN NATIONAL COMMITTEE ON LARGE DAMS (IRCOLD)

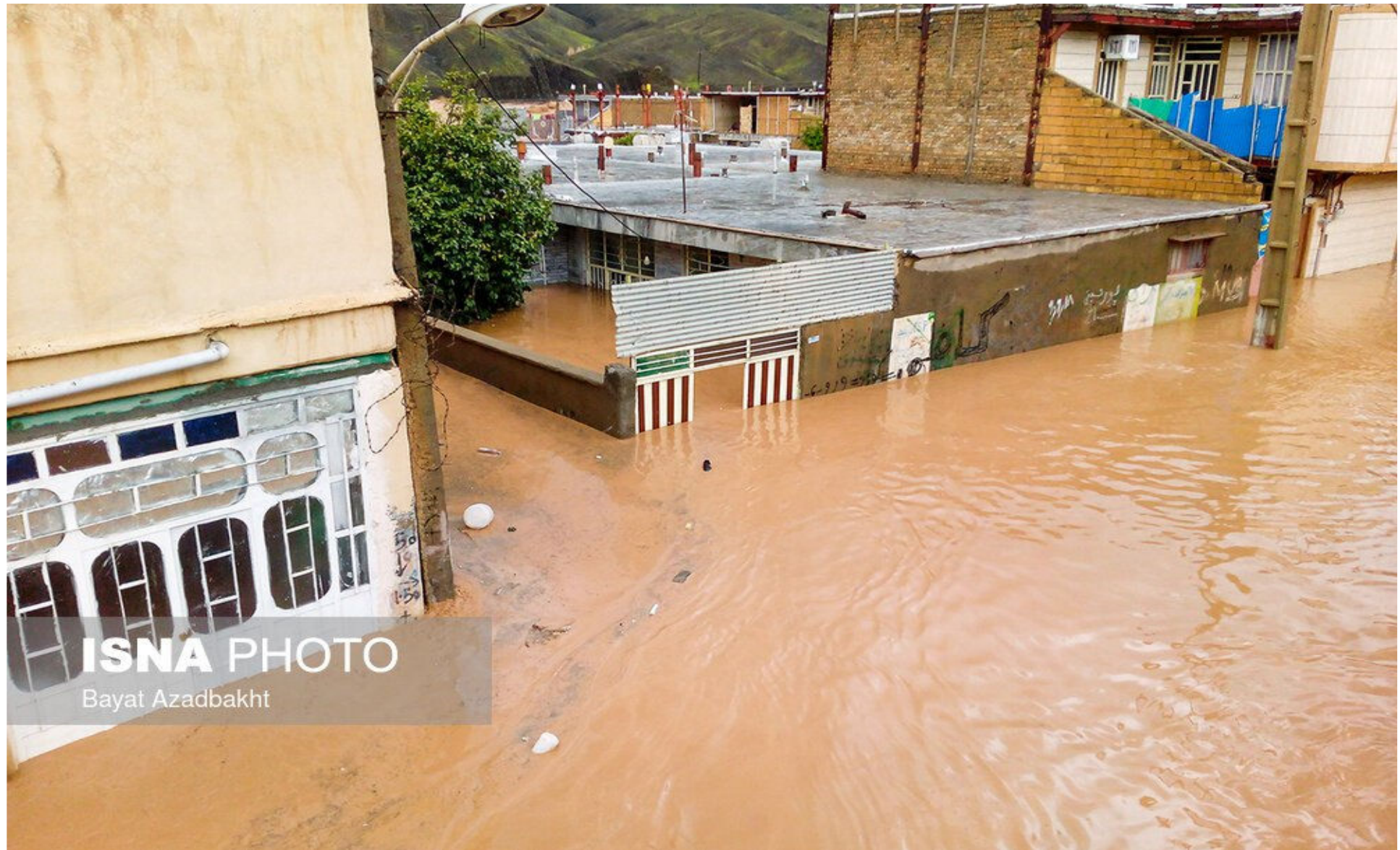
Committee on Operation, Maintenance and Rehabilitation of Dams

عملکرد سد گتوند در کنترل و مدیریت سیلاب‌های

فروردین ۱۳۹۸

ارائه دهنده: مصطفی فدایی فرد

کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)



کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

با توسعه صنعت سدسازی در کشور، سیلاب‌های بزرگ در بسیاری از حوضه‌های آبریز کشور مورد کنترل و مدیریت قرار گرفت و خسارات بسیار کاهش یافت و همچنین دوره‌های خشکسالی طولانی مدت و شدید (مانند خشکسالی ۱۵ سال اخیر) مدیریت گردید.

ولی در سال‌های اخیر تغییرات اقلیمی در ایران و جهان باعث شده است که هم دوره‌های خشکسالی طولانی‌تر و شدیدتر شود و هم فراوانی وقوع سیلاب‌ها و بزرگی آنها افزایش یابد.

وضعیت توزیع زمانی بارش در کشور :

- ۸۰٪ از بارش سالانه با مصارف موجود انطباق ندارد.
- ۳۵٪ بارش‌های سالانه در پائیز بوقوع می‌پیوندد.
- ۴۵٪ بارش‌های سالانه در زمستان بوقوع می‌پیوندد که این میزان بر حداکثر مصارف منطبق نمی‌باشد.
- متوسط ضریب تغییرات، حداکثر و حداقل بارش سالانه در مهمترین ایستگاه‌های سینوپتیک کشور به ترتیب در حدود ۳۵، ۶۲ و ۴۵ درصد می‌باشد.

کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

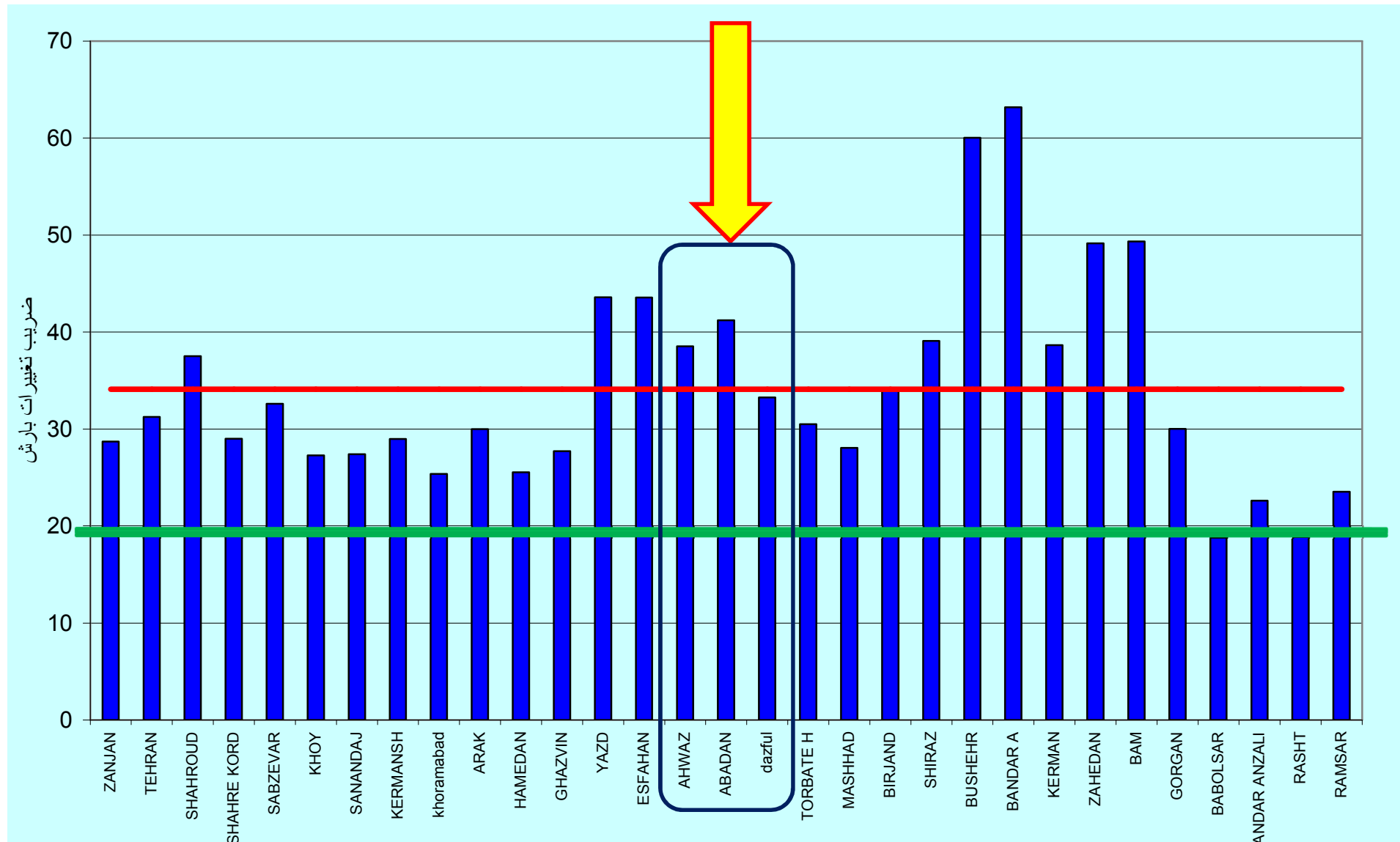
آبدهی رودخانه‌های دز و کارون به دلایل زیر روند کاهشی و مقادیر پیک و فراوانی سیلاب‌ها روند افزایشی دارد:

- کاهش بارش در سال های اخیر نسبت به دوره های قبل.
- افزایش دما که منجر به کاهش بارش موثر و افزایش تبخیر و تعرق شده است.
- افزایش مصارف و برداشت ها از حوضه ها و آب های زیر زمینی و تاثیر گذاری انها بر یکدیگر.
- ضریب تغییرات آبدهی رودخانه دز و کارون در حدود ۴۰٪ است.
- تغییر نوع بارش از برف به باران.

بررسی حد اکثر بارش ۲۴ ساعته در سال های اخیر :

- در سال های اخیر در بسیاری از ایستگاه ها، بارش های ثبت شده نسبت به آمار موجود ۵۰ تا ۱۰۰ سال گذشته بی سابقه بوده است.
- افزایش مقدار و شدت بارندگی ۲۴ ساعته در سال های اخیر (علیرغم خشکسالی) نسبت به دوره های قبل می باشد.
- تکرار بارش ها و طوفان های با شدت بالا پس از سال ۱۳۷۰ افزایش قابل توجهی داشته است.
- بررسی بارش سه روزه منتج از طوفان فروردین ۱۳۹۵ در ایستگاه های شول آباد و خرم آباد در حوضه دز، نشان دهنده بارش معادل ۱۷۰ تا ۲۵۰ میلیمتر می باشد. در ضمن بارش حد اکثر یکروزه در ۶۰ سال اخیر بی سابقه بوده و به تبع آن سیلاب رودخانه دز در ایستگاه تله زنگ به ۹۰۰۰ متر مکعب در ثانیه رسیده است که این سیل در ۶۰ سال اخیر بی سابقه بوده است.

ضریب تغییرات بارش سالانه در مهمترین ایستگاههای سینوپتیک



کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

بررسی سیلاب ها در سال های اخیر

در سال های اخیر بسیاری از حوضه های آبریز ایران (از جمله دز و کارون) با سیلاب های تاریخی مواجه شده اند.

پیک سیلاب (cms)	سال	حوضه
6800	1373	سد دز
6700	1376	سد کارون سه
6600	1377	سد دز
8600	1383	سد دز
6100	1384	سد دز
7000	1383	سد کارون ۴
5800	1384	سد کارون ۴
9000	1384	سد دز
6000	1394	سد گتوند (حوضه میانی)
9000	1395	سد دز
7300	1398	سد گتوند بدون اثر سدهای بالادست

کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

متوسط بارش حوضه‌های آبریز کرخه و کارون در فروردین ماه ۱۳۹۸ به ترتیب در حدود ۲۱۷ و ۲۳۰ میلیمتر در صورتیکه متوسط بارش بلندمدت ۵۰ ساله فروردین ماه به همان ترتیب حدود ۶۰ و ۸۰ میلیمتر بوده که افزایش بیش از ۳۰۰ درصد نسبت به شرایط نرمال را نشان می‌دهد.

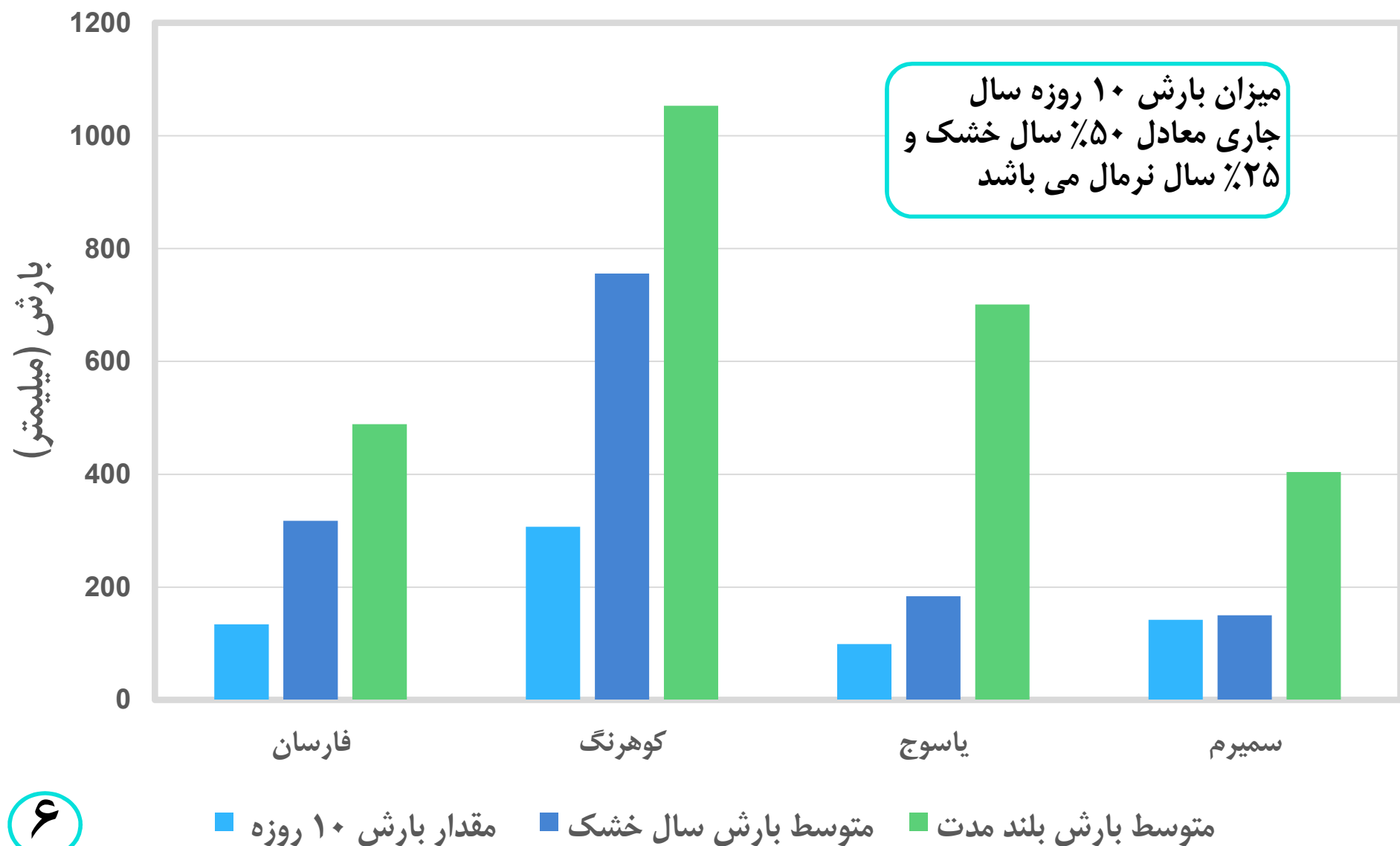
حداکثر بارش یکروزه حدود ۱۱۵ میلیمتر و حداکثر بارش ۶ ساعته حدود ۸۰ میلیمتر ثبت شده است که شدت این رگبارها در ۵۰ سال اخیر بی سابقه بوده است.

ورودی سد دز از اول سال آبی در حدود ۱۰ میلیارد متر مکعب بوده است.

ورودی سد گتوند از اول سال آبی در حدود ۹ میلیارد متر مکعب بوده است.

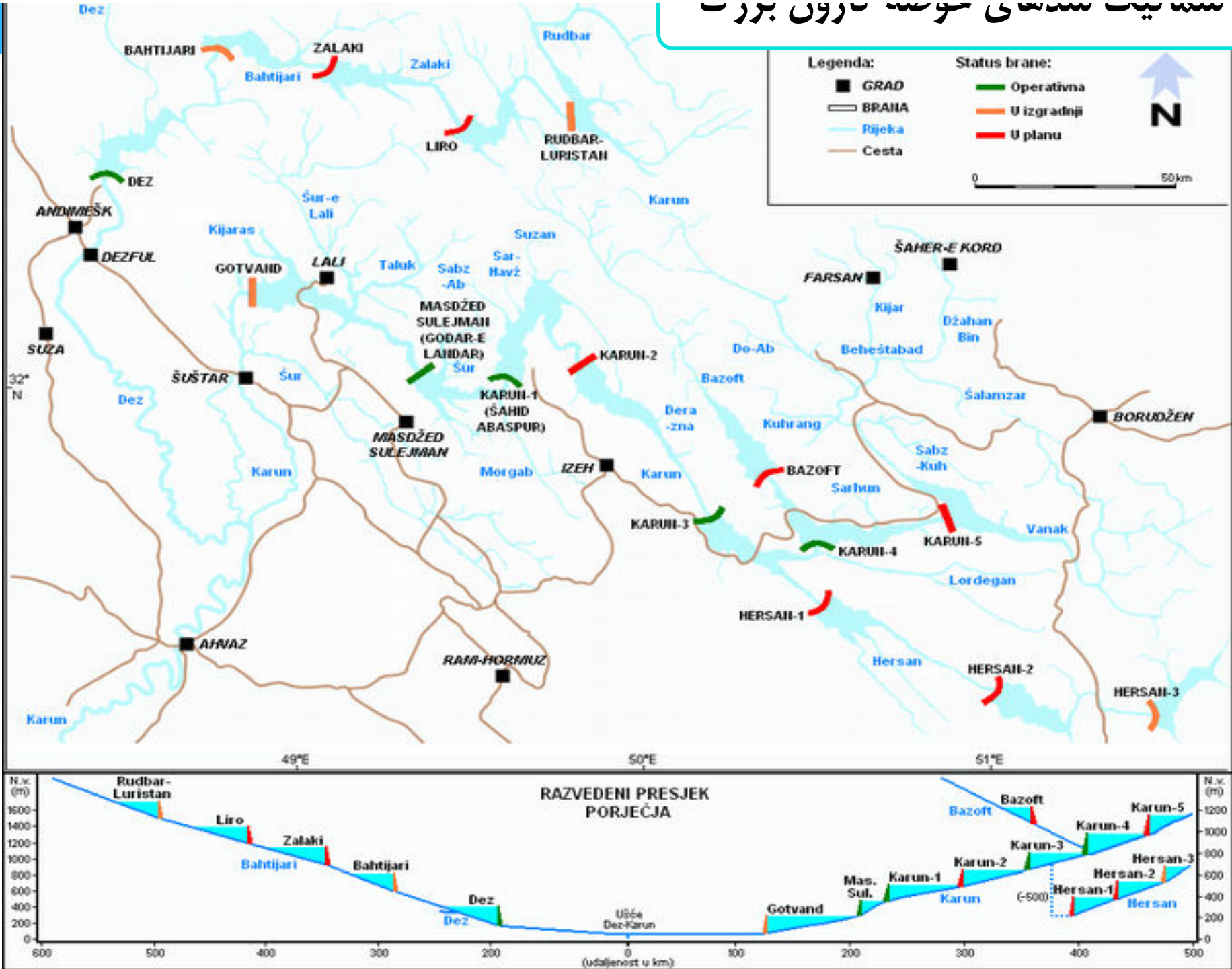
کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

مقایسه بارش ۱۰ روزه با بارش متوسط سالانه و خشکترین سال رودخانه کارون



کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

سیمیٹک سیمیٹری خواص - ارون برنر



مشخصات سد گتوند



نوع سد: خاکی با هسته رسی

ارتفاع سد: ۱۸۰ متر

حجم مخزن (در تراز حداکثر): ۵۰۸۲ میلیون مترمکعب

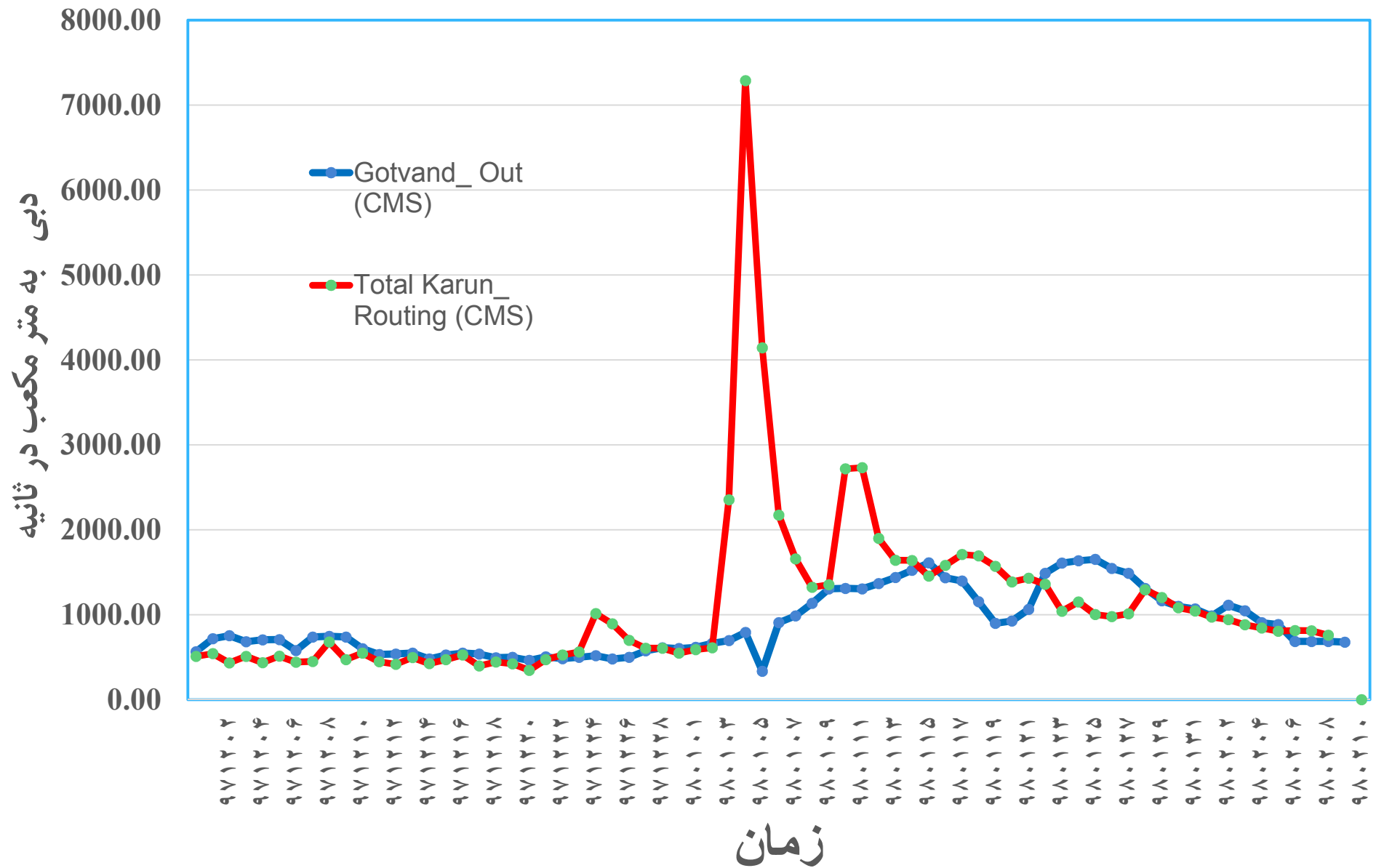
حجم مخزن (در تراز نرمال): ۴۶۷۰ میلیون مترمکعب

ظرفیت نصب: ۱۰۰۰ مگاوات

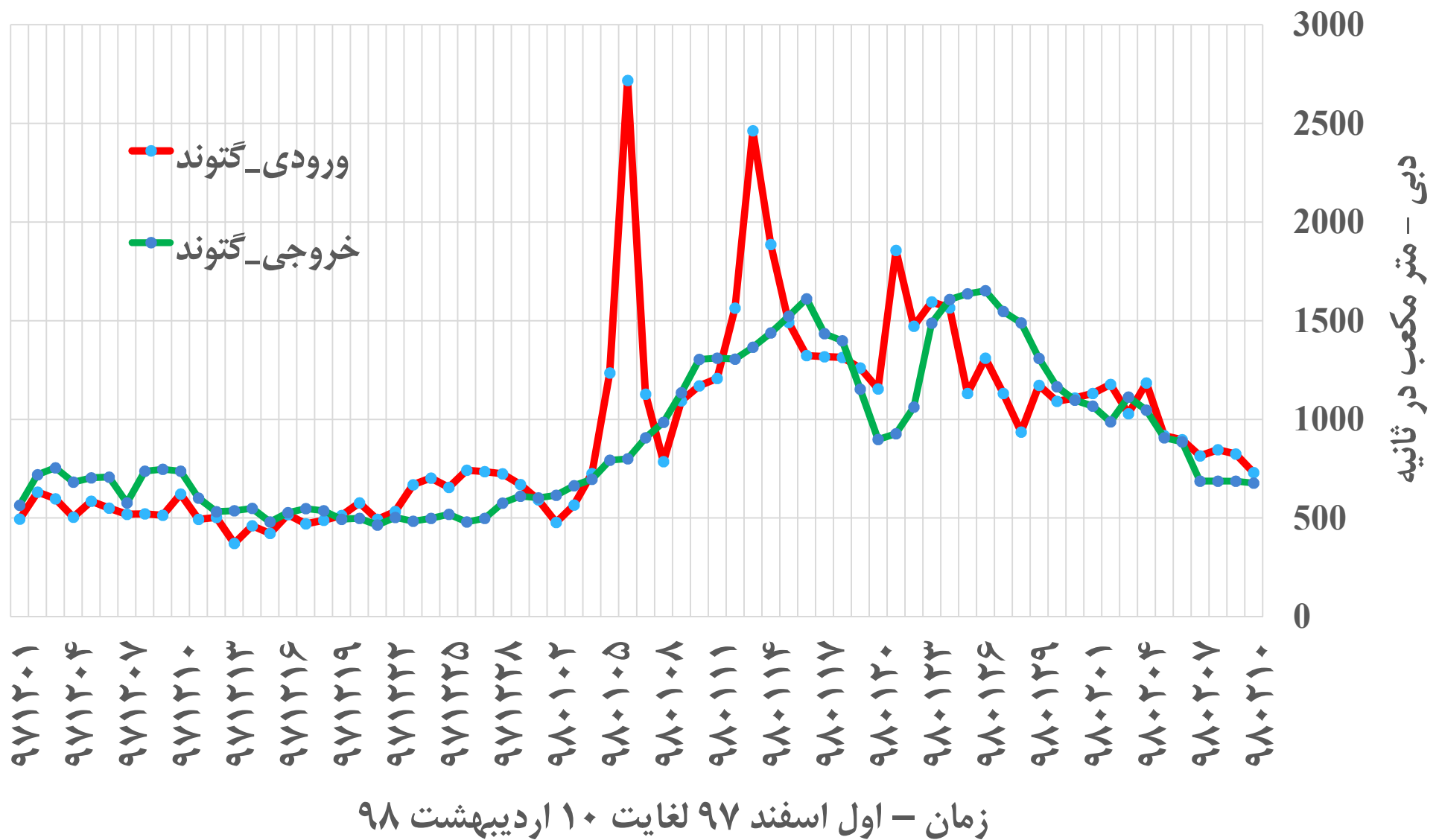
تولید سالانه انرژی: ۴۲۵۰ گیگاوات ساعت در سال

کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

مقادیر ورودی و خروجی سیلاب در سد مخزنی گتوند با اثر سدهای بالادست

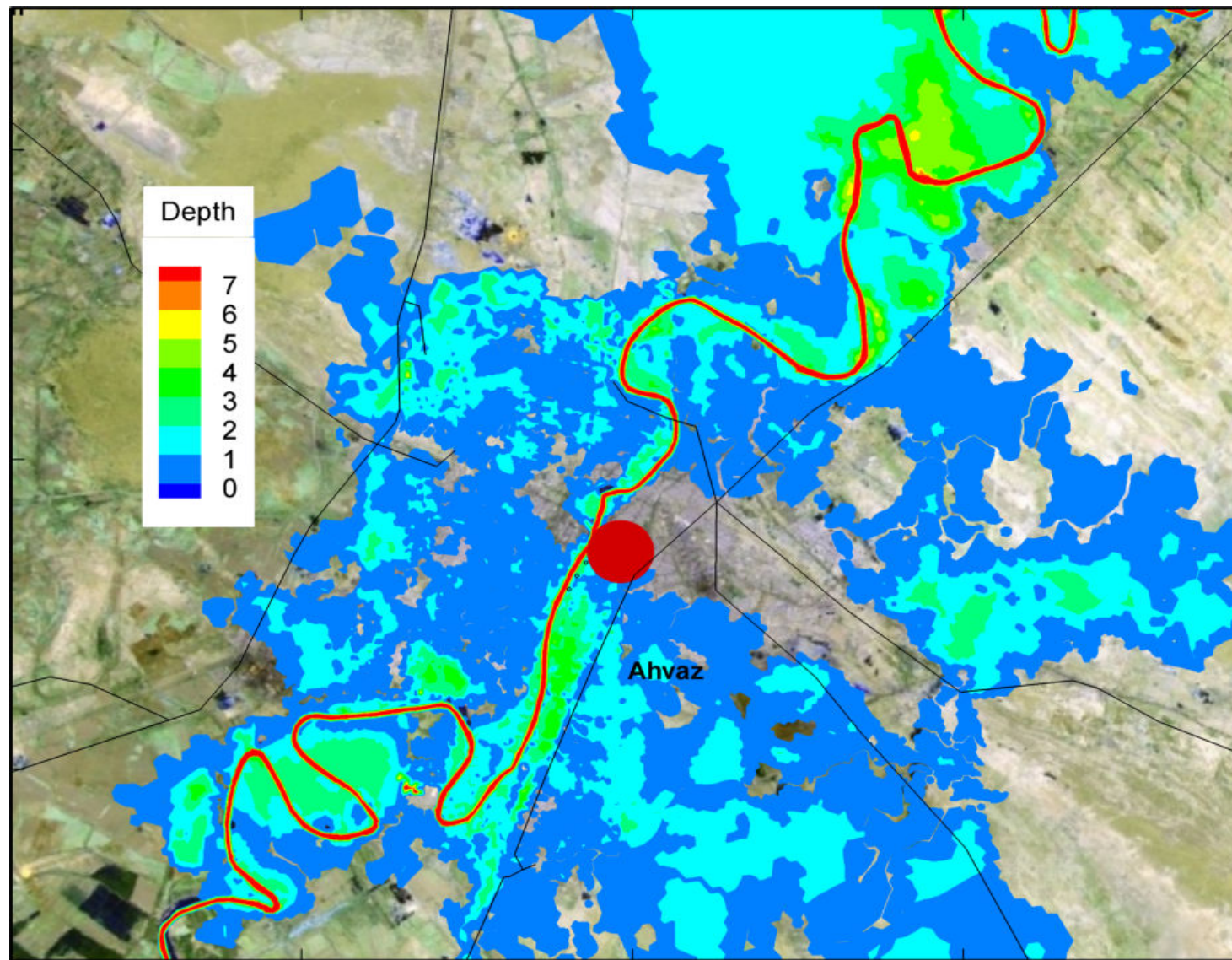


دبی ورودی و خروجی سد گتوند در سیلاب اخیر



کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

وضعیت آبگرفتگی خوزستان در سیلاب فروردین ۱۳۹۸ در صورت نبود سدهای مخزنی حوضه کارون



کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

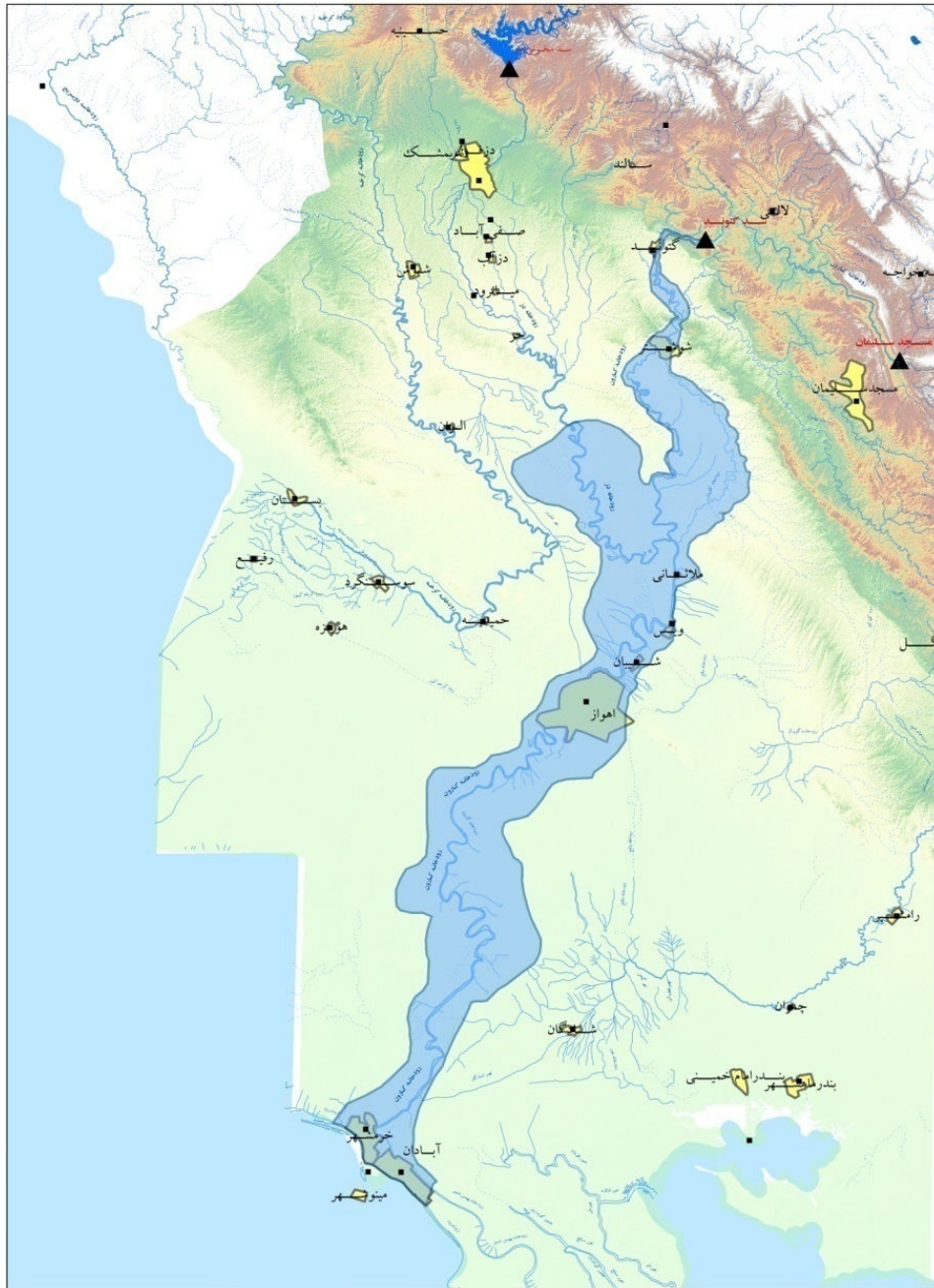
تأثیر اختصاصی سد گتوند در کنترل و مدیریت سیلاب

مساحت کل حوزه میانی آخرین سدها (سدهای دز و شهید عباسپور) تا شهر اهواز، حدود **۱۷۰۰۰** کیلومتر مربع است.

پتانسیل سیل خیزی حوزه میانی، با توجه به هیدرولوژی بارش‌های منطقه، بین ۵۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ مترمکعب بر ثانیه برآورد می‌گردد، که در صورت نبود سد گتوند منجر به فجایع عظیمی در شهرهای پایین دست خواهد شد. با توجه به مورفولوژی منطقه، سطح ایمنی شهر اهواز به گونه‌ای است که در سیلاب بالاتر از ۴۰۰۰ مترمکعب بر ثانیه، سیل وارد شهر شده و منجر به خسارتهای جبران ناپذیر مالی و جانی می‌گردد.

در فروردین سال ۹۴ وقوع سیلابی با دبی ۶۰۰۰ متر مکعب بر ثانیه که مربوط به بخشی از حوزه میانی بوده است. اگر به طور همزمان، سیلاب در بالادست نیز به وقوع می‌پیوست، شرایط بسیار وخیم‌تر می‌گردید. (میزان آبگرفتگی منطقه در اثر این سیلاب در صورت نبود سد گتوند در تصویر نشان داده شده است).

در فروردین سال ۹۸ وقوع سیلاب فراگیر و مخرب در مناطق مختلف کشور و از جمله دز و کارون در صورت فقدان سدهای حوزه کارون (مانند سد گتوند)، می‌توانست بسیار فاجعه‌بار شود.



کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

وزارت نیرو
معاونت امور آب و آبفا
دفتر استانداردها و طرح‌های آب و آبفا



مروری بر ضوابط و استانداردهای انتخاب سیلاب‌های طراحی سدها

خوزستان	۱۳۱۳ (بهمن)	برای اولین بار بعد از ۲۵ سال در خوزستان و بخش‌هایی از لرستان و بختیاری ذوب برف شدید که در پی بارندگی‌های مداوم سنگین حاصل شد، طغیان مهمی در رودخانه‌های دز، کارون و کرخه به وجود آورد. خسارات سنگینی به راه‌آهن و منطقه غرب اهواز وارد شد و به باغات و مزارع خسارات قابل توجه وارد گردید. در اطراف اهواز خاکریزی (سیل‌بند) موقت در اسرع وقت ایجاد می‌شود که شهر را نجات دهند، مناطق نفتی و اندیمشک خسارت وارد شد، در این مدت ۸۰ نفر بی‌خانمان شدند و ده‌میلیون ریال خسارت وارد شد. اما سیلاب در خیابان‌های آبادان و خرمشهر به ویژه گمرک خرمشهر کالاهای زیادی را از بین می‌برد. اگر سیل‌بند اطراف شهر مرمت شده بود خسارات کمتر بود. مجدداً سیلاب اردیبهشت خساراتی به پل‌های منطقه لرستان وارد نمود.
در بیش‌تر مناطق ایران	۱۳۱۳ (خردادماه)	باران‌های سنگینی در اردیبهشت و خرداد ادامه داشت سبب جاری شدن سیلاب به ویژه در قم گردید و ۱۰۰۰ خانه تخریب و به جاده‌های جنوبی و جنوب‌شرقی منشعب از تهران خسارت وارد گردید.

آبان‌ماه ۱۳۹۵

نشریه شماره ۱۶۷-ن

کارگاه تخصصی - سد و نیروگاه گتوند علیا و مروری بر مطالعات و اقدامات انجام شده برای کنترل کیفیت آب (۳ مرداد ۱۳۹۸)

ادامه جدول ۳-۴- برخی از سیلاب‌های تاریخی ایران

زمان وقوع	محل وقوع سیلاب	شرح وقایع خسارات
۱۳۱۳ (۲۱ مرداد)	تبریز	سیلاب مهیبی از قله سه‌سند جاری می‌شود که ناشی از باران شدید بر روی برف‌ها، هم‌زمان با رگبار و تگرگ بوده پس از تخریب دهکده پنج شلوار وار تبریز می‌گردد و دیواره هدایت سیلاب را شکسته و تا جاده تهران بر سر راه خود هر چه بوده تخریب می‌نماید. خوشبختانه پلیس زمان کافی برای اعلام خطر به مردم و تخلیه خیابان‌ها را داشته است که از این رهگذر، بسیاری از مرگ نجات می‌یابند، ارتفاع سیلاب جاری شده در خیابان‌ها بیش از ۱/۲ متر بوده است. سیلاب به منطقه بازار، ساختمان‌های شهرداری، زندان (زندانیان فرار می‌کنند ولی بعداً دستگیر می‌شوند) خسارات عمده وارد می‌نماید. در خیابان‌ها سنگ‌های بزرگ (هزاران قطعه سنگ) پس از فرو کشیدن سیلاب بر جاری می‌نماید و حدود ۲۰۰۰ خانه یا تخریب می‌گردد یا از حیز بهره‌برداری ساقط می‌گردند. کالاهای زیادی در بازار طعمه سیلاب می‌گردد. منابع آب شهر تخریب می‌گردد. کل خسارات را بیش از ۱۵ میلیون تومان بوده که ارقام رسمی آن‌ها بین ۱۵ تا ۳۰۰ میلیون تومان بوده است. در روز بعد رگباری شدید همراه با رعد و برق وحشت‌ناک شدیدی در مردم به وجود آورد و سریعاً شهر در مقابل سیلاب سنگریندی می‌شود. بعد از بررسی‌های مهندسی معلوم می‌شود که علت شکست دیواره سیل‌بند شهر بدی نگه‌داری بوده است. که تصمیم گرفته می‌شود دیواری با مصالح بنایی به عنوان سیل‌گیر ساخته شود. دولت ۲۰۰ هزار تومان پرداخت می‌کند و بقیه هزینه‌ها به صورت اجباری از مردم گرفته می‌شود.
۱۳۱۴ (بهمن)	سیستان	باران شدید و بی‌سلیقه‌ای در منطقه ریزش می‌نماید که جاده زاهدان - بیرجند شسته می‌شود. زایل در خطر می‌افت که نظامیان و مردم فوراً بندی در اطراف شهر احداث و از بروز خسارات جلوگیری می‌کنند. با شکستن سدهای سیل‌بند سیستان بیش از ۵۰۰ هکتار از گندم‌زارها از بین می‌رود.
۱۳۱۴ (۲۶ خرداد)	شیروان	باران سنگین سبب جاری شدن سیل در منطقه شده و تعدادی جان خود را از دست می‌دهند. خسارات بیش از ۱۵۰ هزار تومان بوده است.
۱۳۱۵ (۱۲ مرداد)	منطقه تبریز و مهاباد	رگبار، رعد و برق شدید در سرتاسر آذربایجان حاکم شده و در تبریز که هنوز کار احداث سد سیل‌بند در دست اقدام بوده و با ارتفاع نهایی نرسیده بود باز هم سیلاب در شهر خسارت به بار آورد و ۱۰ خانه تخریب می‌شود. در بعدازظهر همان روز سیلاب به بازار مهاباد وارد شده مغازه‌های زیادی را تخریب، ۲۹ نفر کشته و ۵۶ زخمی و بیش از یک میلیون تومان خسارت وارد می‌شود. در شرف‌خانه نیز سیلاب خسارت به بار آورد به ویژه محصولات کشاورزی، جاده‌ها بسته می‌شوند که در مدت کوتاهی آن‌ها را باز می‌نمایند.
۱۳۱۶ (اردیبهشت)	خراسان - باجگیران	باران سنگین و سیلاب خسارات به مزارع، احشام و ساختمان‌ها وارد می‌نماید. گشت خشخاش کالا از بین می‌رود. در این سال وقوع سیلاب در نایین و اصفهان نیز گزارش شده است
۱۳۱۷ (شهریور)	نهاوند	با هجوم ابرهای ضخیم و سیاه و ریزشی ناگهانی، سیلاب سهمگینی به وجود آمد که تقریباً کل شهر نهاوند تخریب شد، حداقل ۱۰۰ نفر غرق شدند. در این سال در آذربایجان و درفول وقوع سیلاب گزارش شده است.
۱۳۱۸ (بهار)	شرق ایران	در تمام مناطق شرقی ایران باران سنگین ارتباطات را قطع کرده و سیلاب‌های گسترده‌ای به ویژه در سیستان خسارت به بار آورد (قبل از ذوب کامل برف‌ها و طغیان رودخانه‌ها به‌واسطه همین عامل)، در بیرجند دو بار سیل جاری شد که به بازار خسارت وارد می‌کند. در سیستان سیلاب در حجمی حادث می‌شود که نظیر آن در ۳۰-۴۰ سال اخیر مشاهده نشده بود و به همین جهت خسارات قابل توجهی به مزارع، روستاها، قنوات وارد می‌شود و کاتال اطراف زایل در چند منطقه می‌شکند. سیل‌بندی که توسط ارتش ساخته شده بود. شهر را نجات می‌دهد. ولی روستاها بی‌دفاع باقی می‌مانند. اما وبا در زایل از خرداد تا شهریور در منطقه پیدای می‌کند که دارو و پزشک از تهران به منطقه ارسال می‌شود.
۱۳۱۸ (۷ تیر)	تبریز و باراندوز	تگرگ سنگین، رگبار و رعد و برق، بخش اعظم دشت تبریز را می‌شوید، ۲۰ خانه مستغرق می‌شود و یک زن کشته می‌شود. انبار غلات دولتی در سیلاب فرو می‌رود. در باراندوز ۲۰ روستا صدمه می‌بیند. از جلفا نیز خبر می‌رسد که سیلاب بخش عمده‌ای از غلات را برده است.

فصل دوم- بررسی سیلاب‌های تاریخی

ادامه جدول ۳-۴- برخی از سیلاب‌های تاریخی ایران

زمان وقوع	محل وقوع سیلاب	شرح وقایع خسارات
۱۳۲۰ (فروردین)	یزد	بزرگ‌ترین سیلاب مشاهده شده در قرن اخیر در یزد جاری می‌شود و همراه خود ۲۰۰ خانه را جارو کرده و می‌برد. برای جلوگیری از خسارات بعدی تصمیم به احداث دیواره سیل‌بندی در شمال شهر گرفته می‌شود که حدود ۱۵۰ هزار تومان از طرف کسبه پرداخت می‌شود.
۱۳۲۳ (اردیبهشت)	سمنان	سیلاب فراگیر سبب قطع ارتباطات منطقه می‌گردد و به پل‌ها خسارت وارد می‌نماید. بخشی از راه‌آهن نزدیک فیروزکوه توسط سیلاب برده می‌شود.
۱۳۲۵ (بهار)	خوزستان	سیلاب فراگیر منطقه ارتباطات را قطع می‌نماید، خرمشهر در خطر جدی سیلاب قرار می‌گیرد و بندر از سرویس خارج می‌شود و فشار به بندر شاهپور وارد می‌گردد.
۱۳۲۷ (زمستان)	ناحیه اصفهان	باران و برف سنگین در منطقه سیلاب به‌بار آورده که تعدادی از روستاها صدمه می‌بینند و ۲۱ نفر جان خود را از دست می‌دهند و بسیاری مفقودالثر و ۲۵۰۰ نفر بی‌خانمان می‌گردند. کمک‌های مختلف به سیل‌زدگان ارایه می‌شود. در همین سال زاینده رود طغیان می‌کند(در فروردین - اردیبهشت)
۱۳۲۸ (بهار)	خوزستان	به علت بارندگی‌های شدید ارتباطات قطع می‌گردد. اما محصولات کشاورزی رشد خوبی می‌یابند.
۱۳۲۸ (بهار)	سیستان	بعد از سالی خشک، زمستانی سخت و بهاری پریاران با سیلاب‌های فراگیر از راه می‌رسد و ۳۰ روستا نابود می‌گردد که ۴ اتای آن‌ها به زیرآب می‌رود. بخشی از غلات درو شده بود که توسط سیل برده می‌شود. هزاران نفر بی‌خانمان می‌گردند. قحطی بر منطقه حاکم می‌شود. در زایل هر روز ۱۰ نفر و در روستاها حدود ۱۰۰ نفر مردند. آذوقه و ارزاق از تهران حمل و به نحوی توزیع می‌شود، اپیدمی تیفوس در زاهدان محشر به پا می‌کند و مردم از منطقه فرار می‌نمایند. حداقل ۱۲۰۰۰ پناهنده به مشهد می‌روند. بسیاری در مسیر راه‌ها پراکنده می‌شوند و فلاکت بر مردم مستولی می‌گردد. از پاکستان ارزاق آورده می‌شود. باتوجه به خسارات سنگین، بازسازی منطقه را در برنامه ۷ساله گسترش کشور قرار می‌دهند.
۱۳۲۸ (اردیبهشت)	منطقه کرمانشاه	باران سنگین و ذوب برف هم‌زمان با آن، سیلابی به وجود می‌آورد که به مزارع و دام‌ها خسارت وارد می‌نماید. فقط در فصل زمستان بیش از ۵۶۰ میلی‌متر ریزش داشته است.
۱۳۲۹ (بهمن)	زاهدان	سیلاب‌های مهم جاری می‌شود. ارقام اولیه اغراق‌آمیز بوده ولی حداقل ۴ نفر جان خود را از دست داده و مال و منال فراوانی از دست می‌رود و حدود ۱/۳ خانه‌های شهر ویران شده خسارت می‌بیند.
۱۳۲۹ (اردیبهشت)	میانه	در میانه سیلاب جاری می‌شود و تعدادی از خانه‌های کهنه و سست تخریب می‌شود.
۱۳۲۹ (۸ خرداد)	مشهد	در نتیجه یک توفان کوتاه ولی با رگبار بسیار شدید، سیل کل شهر را فرا می‌گیرد. پل‌ها خسارات می‌بینند و ۱۵۰۰ خانه ویران می‌گردد. تخلیه سریع شهر توسط اهالی با دستور ماموران انتظامی انجام می‌شود و نظم برقرار می‌گردد. اما هیچ نوع برنامه‌ای برای بازسازی ارایه نمی‌شود. جمعیت‌ها و انجمن‌های مختلف برای جمع‌آوری کمک و اعانه بسیج می‌شوند و احداث ساختمان برای کم بضاعت‌ها اعلام می‌شود. ولی بعید به نظر می‌رسد که تا زمستان کارهای لازم انجام شود. علیرغم دستورالعمل شهرداری مبنی بر پرهیز از ساختمان مجدد خانه‌های مجاور به خط‌الفرع‌ها و نه‌رها و سیلاب‌روها، اهالی در همان زمین‌های قبلی مبادرت به احداث بنای جدید نمودند.

اطلاعات فوق از بین روزنامه‌های مختلف ایران و خارج و اعضای سفارتخانه و کنسولگری انگلستان در ایران جمع‌آوری

و توسط آقای چارلز ملویل در مجله مطالعات پارسی به سال ۱۹۸۴ تحت عنوان «مخاطرات و بلاهای آسمانی

(هیدرومتئورولوژی) در ایران تا سال ۱۹۵۰» به چاپ رسیده است.

ادامه جدول ۳-۴- برخی از سیلاب‌های تاریخی ایران

زمان وقوع	محل وقوع سیلاب	شرح وقایع خسارات
۱۳۰۷ (۱۸ خرداد)	تبریز	سیلاب شدیدی جاری می‌شود که به محله بازارشهر وارد شده و حدود ۲۰۰۰ خانه را تخریب می‌نماید و ۱۰ کیلومتر از جاده تبریز-تهران تخریب می‌گردد. تعداد زیادی از روستاهای اطراف توسط سیلاب از بین می‌رود و حداقل ۴۷۵ نفر جان خود را از دست می‌دهند و خسارات وارده بیش از ۲ میلیون تومان بالغ گردید.
۱۳۰۷ (۲۱ مرداد)	تبریز	به دنبال سیلاب ۲ ماه قبل، بارندگی سیل‌آسا، سیلاب دیگری را به جریان می‌اندازد که حدود ۱۰۰۰ خانه دیگر را تخریب می‌نماید و تعداد زیادی جان خود را از دست می‌دهند. خسارات به بیش از ۵۰۰ هزار تومان بالغ گردید. محله مارالان کلاً تخریب می‌گردد. شاه به علت سنگین بودن تلفات در مهر ماه از منطقه بازديد می‌نماید و دستور احداث سد سیل گیر شهر را صادر می‌نماید.
۱۳۱۰ (اردیبهشت)	مشهد و حومه	ابره‌ای سیاه ضخیم، باران‌های سیل‌آسا را در منطقه بوجود می‌آورد. شدت سیل به حدی بوده است که در ظرف چند ثانیه خندق شهر به عمق ۶ متر را پر کرده و وارد شهر می‌گردد. ۱۳۰ خانه تخریب می‌گردد گوسفندان و احشام و مرغان زیادی همراه سیل می‌روند. کشف رود به نحو بی سابقه‌ای طغیان کرده و خسارات زیادی را در اطراف خود به‌بار می‌آورد. خسارات وارده بیش از ۱۰۰ هزار تومان بوده است. هوای مرطوب و بارانی تا ماه تیر ادامه داشت و جاده تهران - مشهد در چند نوبت آسیب می‌بیند.
۱۳۱۱ (خردادماه)	کرمان - ماهان	رگبارهای شدید جاده‌ای تمام منطقه کرمان را دربر گرفته و سیل‌های مهمی در اطراف کرمان به‌وجود می‌آورد. ۱۵۰ خانه در شرق کرمان از بین می‌رود و تعدادی قنات تخریب می‌شود و عده‌ای جان خود را از دست می‌دهند. ادامه بارندگی شدید در هفته بعد، ترس و وحشت شدیدی بین مردم به‌بار می‌آورد ولی با هشدار اهالی خسارت جانی کم شده، حداقل ۱۰ میلیون تومان خسارات مالی به‌بار می‌آید که شامل ۵۰۰ رشته قنات و بیش از ۵۰۰ خانه و محصولات کشاورزی می‌گردد. تلفات جانی بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ نفر گزارش شده است، و از مردم برای کمک به سیل‌زدگان دعوت می‌شود. اعانات مختلفی جمع‌آوری می‌گردد و در نهایت صرف خیابان‌بندی جدید شهرهای ماهان و کرمان می‌گردد. وقوع این سیلاب‌های مهیب باعث بالا رفتن نرخ غلات و احشام سایر فراورده‌های کشاورزی گردید که حداقل تا ۵ سال ادامه یافته است.
۱۳۱۱ (۱۰ مرداد)	بم - یابین	سیلاب دیگری در منطقه در این ماه جاری می‌شود که این سیلاب به دنبال بارندگی‌های پی‌درپی بوده است.
۱۳۱۲ (اردیبهشت)	تربت جام - تایبادخان	باران‌های تاخیری فصل، در خراسان توام با تگرگ و رگبار بوده است که در تربت‌جام سبب از بین رفتن محصولات کشاورزی و قنات و تعدادی چهارپا (از جمله ۱۵۰ الاغ) و یک انسان می‌گردد. گرچه خسارات وارده به روستای تایبادخان در شمال شرقی مشهد قابل توجه بوده است.
۱۳۱۳ (بهمن)	خوزستان	برای اولین بار بعد از ۲۵ سال در خوزستان و بخش‌هایی از لرستان و بختیاری ذوب برف شدید که در پی بارندگی‌های مداوم سنگین حاصل شد، طغیان مهمی در رودخانه‌های دز، کارون و کرخه به وجود آورد. خسارات سنگینی به راه‌آهن و منطقه غرب اهواز وارد شد و به باغات و مزارع خسارات قابل توجه وارد گردید. در اطراف اهواز خاکریزی (سیل‌بند) موقت در اسرع وقت ایجاد می‌شود که شهر را نجات دهند، مناطق نفتی و اندیمشک خسارت وارد شد، در این مدت ۸۰ نفر بی‌خانمان شدند و دهمیلیون ریال خسارت وارد شد. اما سیلاب در خیابان‌های آبادان و خرمشهر به ویژه گمرک خرمشهر کالاهای زیادی را از بین می‌برد. اگر سیل‌بند اطراف شهر مرمت شده بود خسارات کمتر بود. مجدداً سیلاب اردیبهشت خساراتی به پل‌های منطقه لرستان وارد نمود.
۱۳۱۳ (خردادماه)	در بیش‌تر مناطق ایران	باران‌های سنگینی در اردیبهشت و خرداد ادامه داشت سبب جاری شدن سیلاب به ویژه در قم گردید و ۱۰۰۰ خانه تخریب و به جاده‌های جنوبی و جنوب‌شرقی منشعب از تهران خسارت وارد گردید.
۱۳۱۳ (مردادماه)	فیروزکوه - اوج (اوه) و کرمان	به توتل راه‌آهن در گردنه اسداباد برائز سیلاب خسارت وارد شد. هم‌چنین در فیروزکوه سیلاب ۳۰ نفر را به کام خود برده و در اوه قزوین تخریب و خسارت به بار آورد و در کرمان تخریب ۸۰ خانه و از بین رفتن بخشی از محصولات کشاورزی حاصل شد.

ادامه جدول ۳-۴- برخی از سیلاب‌های تاریخی ایران

زمان وقوع	محل وقوع سیلاب	شرح وقایع خسارات
۱۲۸۹ (اردیبهشت)	خراسان (شمال منطقه خواف)	به دنبال چندین روز بارندگی و طوفان و رعدوبرق و تگرگ، سیل‌های شدیدی در شمال شرقی ایران، جریان یافت. در قوچان ۳۰۰ خانه تخریب و تعداد زیادی جان خود را از دست دادند زیرا سیلاب در شب اتفاق افتاد.
۱۲۹۰ (فروردین)	سیستان	سیلاب در سیستان در بسیاری از نقاط خسارات به بار آورده و رودخانه شیلا تا تیرماه در طغیان بوده است.
۱۲۹۲	فریدن (چهارمحال بختیاری)	در روستاهای اطراف شهرکرد سیلاب شدیدی جاری شد و بیش از ۵۰۰ زن و مرد و کودک غرق شده و سیلاب آن‌ها را می‌برد. خسارات وارده به بیش از یک میلیون تومان (از جمله به قنات) بالغ می‌شد.
۱۲۹۲ (شهریور)	بیرجند	به دنبال یک بارندگی شدید سیلاب بزرگی در رودخانه جاری می‌شود. مشابه چنین سیلابی در پاییز ۵۰ سال قبل اتفاق افتاده بود
۱۲۹۳	سیستان (فروردین)	وقوع سیلاب شدید در هامون - سیستان
۱۲۹۳	قوچان (تیرماه)	بعد از سه روز بارندگی مداوم در حوالی املقلی و علی‌آقا سیلاب مهمی جاری شده و کاروانسرا و راه‌های ارتباطی از بین می‌رود و کاروان حامل نفت، شکر، غلات با چندین شتر و افراد در مسیر سیلاب نابود می‌شود.
۱۲۹۳	خراسان (مردادماه)	به دنبال بارندگی شدید سیلاب‌های مهمی در مناطق نیشابور با جگیران شیروان جاری می‌شود.
۱۲۹۷ (اردیبهشت)	درگز (خراسان)	به دنبال طوفان و رعد و برق، سیلاب در مشهد جاری می‌شود.
۱۲۹۹ (فروردین)	منطقه قزوین	بارندگی سنگین، ذوب برف شدیدی را در پی داشته که از اطراف منجیل سبب شکستن پل‌ها و قطع ارتباطات و هم‌چنین قطع ارتباط جاده قزوین-تهران می‌گردد.
۱۲۹۹ (آذر)	خوزستان	بارندگی شدید در ماه‌های آبان و آذر، بروز سیلاب در خوزستان و کارون و شکستن پل دزفول و شوش را به بار آورد. فقط ۴۰۰۰۰ تومان هزینه تعمیر دو پل مزبور گردید.
۱۳۰۱ (مرداد)	رشت	باران‌های سیل‌آسا در منطقه رشت، طغیان رودخانه‌های منطقه و سیل‌های مهیب را به بار آورد ۴۲۰ خانه در رشت تخریب می‌شود و تعداد زیادی جان خود را از دست می‌دهند. خط تلگراف قطع شده و خسارات زیادی به مزارع برنج و تنباکو وارد می‌شود. پل سیاه‌رود و جنوب رشت می‌شکند در روستای «شافت» خانه‌های زیادی از بین می‌رود و احشام همراه سیل می‌رود تعدادی جان خود را از دست می‌دهند. میزان خسارات بسیار سنگین بوده که از طرف دولت کمک‌های مختلفی ارائه می‌شود، و ملاکین تقاضای کاهش مالیات به میزان ۲۵٪ به علت خسارات وارده را می‌نمایند.
۱۳۰۲ (دیماه)	خوزستان	باران سیل‌آسا به مدت هروز در منطقه سیلاب‌های مهمی را جاری می‌نماید. بخشی از پل والسرین در شوشتر می‌شکند در اهواز ۲۰۰ خانه و مغازه تخریب می‌شود و تعدادی جان خود را از دست می‌دهند ولی خسارات به مزارع و احشام فراوان بوده است. در خرمشهر تعدادی از اعراب همراه با احشام خود از بین می‌روند و شیخ منطقه به کمک مردم بی‌خانمان می‌شتابند و برای نجات شهر دستور ساخت بند سیل‌گیر داده می‌شود. سیلاب به مناطق خلیج‌فارس گسترش می‌یابد و در شیراز ساختمان‌های زیادی تخریب می‌شوند.
۱۳۰۲ (آذرماه)	منطقه کرمان	بارندگی‌های شدید در جنوب ایران به‌ویژه در انار و رفسنجان سیلاب‌های مهمی به بار آورد. در انار نهرهای آب از بین می‌روند و چارپایان عرق شده و ۲ نفر از بین می‌روند و جاده شرقی و غربی ایران از کرمان به سمت دیگر نقاط توسط سیلاب تخریب می‌گردد.
۱۳۰۳ (دیماه)	منطقه قائن	سیلاب شدید در منطقه تلفات جانی و مالی سنگینی را به بار آورد که از طرف شیروخورشید وقت از مردم مشهد کمک و اعانه جمع‌آوری کردند.
۱۳۰۴ (خرداد)	منطقه قوچان	گزارش گردیده است که به علت سیلاب ۷ روستا از بین رفته و خسارات زیادی به محصولات و به منطقه وارد شد.
۱۳۰۷ (بهار)	شیراز	سیلاب‌های شدید به دنبال ذوب شدید برف که آذر گذشته به مقدار حدود ۴۵۰ میلی‌متر باران، ریزش یافته بود جاری شد و به جاده‌ها و منازل خسارت وارد شد.

- همه ساله، سیلاب‌های خانمان برانداز، آسیب‌های جانی و میلیاردها تومان خسارت وارد می‌کرد و جان بسیاری از هموطنان ما را می‌گرفت.
- برای حفاظت از جان و مال مردم «اهواز، آبادان و خرمشهر» و سایر مناطق استان خوزستان، در برابر خطرات سیلاب‌های ویرانگر، چه جایگزینی بهتر از سد گتوند، وجود دارد؟
- سد گتوند، در گذشته، حال و آینده، از خسارت‌های ناشی از وقوع سیل‌های مخرب در اهواز و خوزستان، جلوگیری کرده و زین پس نیز جلوگیری خواهد کرد.
- سد گتوند، به عنوان يك سازه‌ی کنترل سیلاب و تنظیم‌کننده‌ی آب (به خصوص در حوضه میانی وسیع و گسترده، علاوه بر کاهش خسارات سیل‌های ویرانگر، نیازهای آبی منطقه را تامین کرده و با تولید انرژی پاک، مصرف سوخت‌های فسیلی را کاهش داده و منجر به کاهش گازهای مهلك و مخرب گلخانه‌ای خواهد شد.

سپاس از توجه شما

