

چهار زلزله مرکبار دو دهه اخیر افغانستان

گرد آورنده: انجنیر سیدسروالدین سیفی کارشناس زلزله

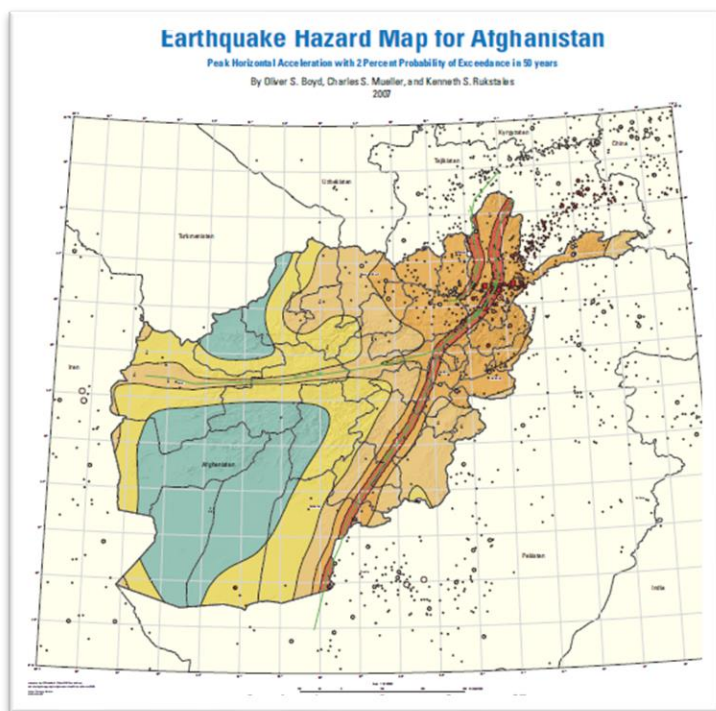
افغانستان به عنوان کشور مستعد به حوادث طبیعی مانند زلزله، سیل، خشک سالی، لغزش زمین، برفکوب و حوادث انسان ساخت شناخته می شود. زلزله ها، به ویژه در شرق و شمال شرق افغانستان مکرر رخ می دهد. در شمال و شمال شرقی رخداد زلزله ها اغلب باعث لغزش زمین هم می شود.

مرزهای فعال صفحات تکتونیکی، افغانستان را از غرب، جنوب و شرق احاطه کرده است. به سمت غرب ورقه (صفحه) عربی نسبت به اورشیا با سرعت حدود ۳ سانتی متر در سال به سمت شمال حرکت می کند. در شرق و شمال شرق ورقه (صفحه) هند نسبت به اورشیا با سرعت حدود ۴ سانتی متر در سال به سمت شمال حرکت می کند.

بیشترین زلزله های شدید افغانستان در شمال شرق رخ می دهد. زلزله های این ناحیه معمولاً عمیق و در ارتباط با پهنه برخورد شمال صفحه هند و زیر رانده گی آن به زیر صفحه اورشیا است که در زیر کوه های هندوکش و پامیر گسترش می یابد.

شکستگی چمن، مهم ترین شکستگی است که از ۱۰ کیلومتری غرب کابل عبور می کند و با میزان لغزش ۱۰ میلی متر در سال، در ۵۵ کیلومتری شمال غرب کابل، شهر چاریکار در پهنه شکستگی چمن و در مجاورت شکستگی هریرود با میزان لغزش ۲ میلی متر در سال قرار گرفته است. شکستگی چمن بیش از ۱۰۰۰ کیلومتر طول دارد.

مسئله دیگر وجود بافت فرسوده گسترده، به ویژه در قریجات افغانستان است. سه چهارم مردم افغانستان در بافت روستایی و آسیب پذیر زنده گی می کنند. ساکنان در شهرها هم در ساختمان های جدیدی ساکن هستند که بر مبنای آیین نامه لرزه ای خاص و معیاری احداث نشده است.



سال ۱۹۹۸، دو زلزله در ولایت تخار

شاید، زلزله‌های تخار در ماه‌های فبروری و می در سال ۱۹۹۸، از مرگبارترین زلزله‌ها در تاریخ معاصر افغانستان بوده باشد. آمار کشته‌شدگان هر دو زلزله به بیشتر از هفت هزار رسید و هزارها خانواده‌هایشان را از دست دادند. آواخر دهه نود میلادی، افغانستان روزهای سختی را تجربه می‌کرد، در ولایت تخار دو زلزله در فاصله کم به وقوع پیوست. کمک‌ها به دشواری به مناطق مختلف آسیب‌دیده می‌رسید. همچنین گزارش‌دهی دقیق از زلزله‌ها به دلیل جغرافیای دشوار گذر مناطق زلزله‌زده صورت نگرفت



February 4, 1998 ۱۵ دلو ۱۳۶۶	تاریخ
14:33:23 UTC 19:03:23	زمان
5.9 Mw	بزرگی
30 Km	عمق
37.17N 70.14E	مرکز سطحی
VII - بسیار قوی	شدت
۴۰۰۰ - ۲۳۰۰ تن	شهید
۸۱۸ تن	زخمی



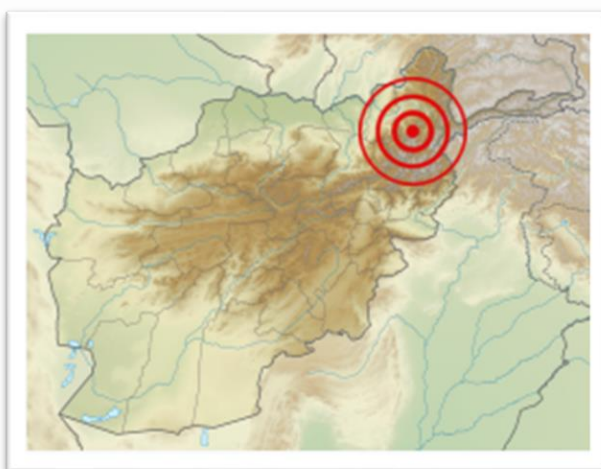
30-05- 1998 09- 05- 1367	تاریخ
06:22:28 UTC 10:52:28	زمان
6.5 Mw	بزرگی
30 Km	عمق
37.17N 70.09E	مرکز سطحی
VII - بسیار قوی	شدت
۴۵۰۰ - ۴۰۰۰ تن	شهید
۱۰۰۰۰ تن	زخمی

سال ۲۰۰۲ زلزله نهرین - ولایت بغلان

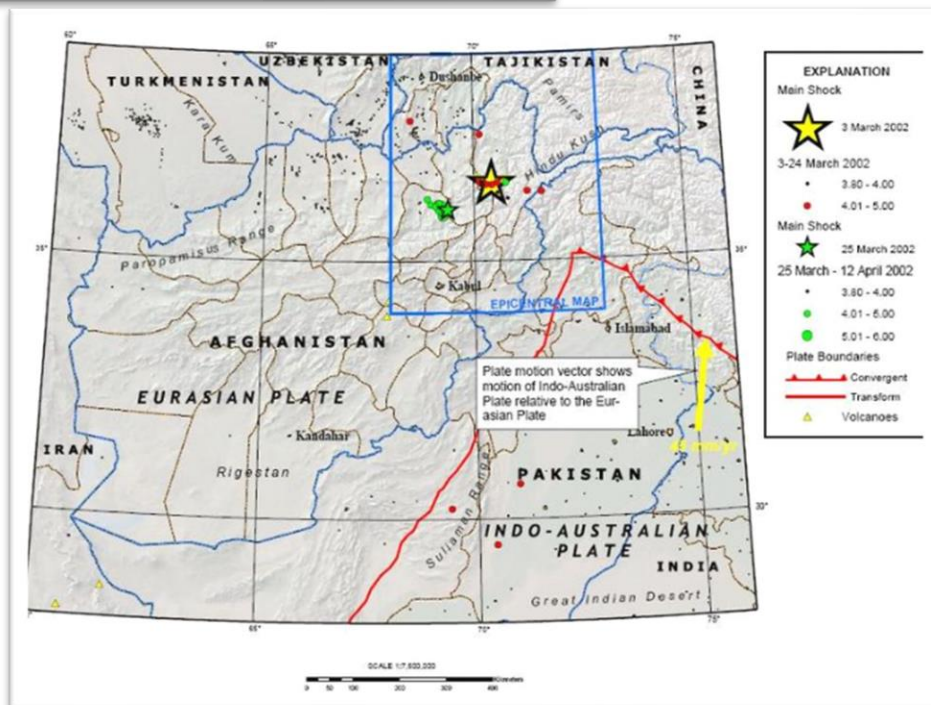
در شب ۲۵ مارچ ۲۰۰۲ مطابق ۵ حمل، زلزله مخربی به بزرگی $6.1M_B$ ولسوالی نهرین و روستاهای مجاور آن در ولایت بغلان در شمال شرقی افغانستان را لرزاند. گفته می‌شود ۹ روستا و حدود صد هزار خانواده بر اثر این زلزله بی‌خانمان شدند. این زلزله بر روی یک شکستگی معکوس با فرو رفتگی جنوب شرقی رخ داد که به موازات جبهه خطی شمال شرقی رشته کوه‌های هندوکش در شرق نهرین است. سازمان ملل و مقامات افغانستان تعداد تلفات این زمین لرزه را بیش از ۲۰۰۰ نفر

تخمین زدند و حدود ۲۰۰۰۰ خانواده تحت تأثیر زلزله قرار گرفته اند. بررسی خسارت در ۶۸ قریه آسیب دیده از زلزله نشان داد، مناطقی که در ۲۵ کیلومتری مرکز زلزله قرار داشتند، شدت مرکالی یافته بین VI و VII را تجربه کردند. شدت لرزش به حدی بود که باعث فروریختن کامل ساختمان در بسیاری از قریجات گردیده بود.

خرابی ساختمان عمدتاً ناشی از ساخت و سازهای گلی است که مشخصه بسیاری از افغانستان و کشورهای مجاور است. اکثر خانه‌ها از خشت‌های گلی ساخته شده حاوی درصد نسبتاً کمی خاک رس بود. دیوارها فاقد مهاربندی در برابر برش جانبی هستند و گوشه‌های دیوار به هم گره نمی‌خورند که منجر به شکست در گوشه‌ها و فروریختن سقف می‌شود. در چندین روستا، مساجد با استانداردهای بالاتری ساخته شده بود که نسبت به ساختمانهای گلی اطراف به میزان قابل توجهی آسیب کمتری دیده بودند. مساجد اغلب دارای پایه‌های کانکریتی و گادر بودند که به پایه‌ها وصل می‌شدند. اگر منازل با استانداردهای بیشتر مثل مساجد ساخته می‌شدند، تلفات جانی بسیار کاهش می‌یافت.



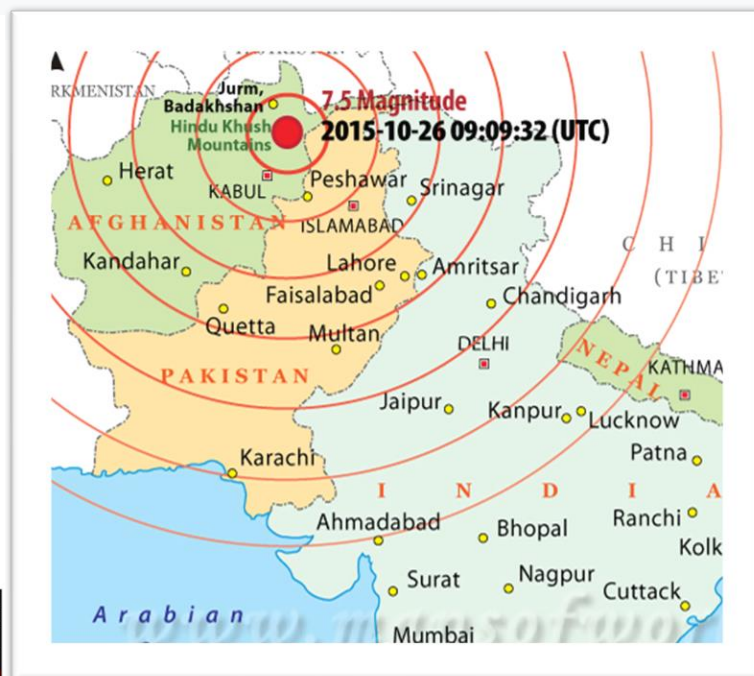
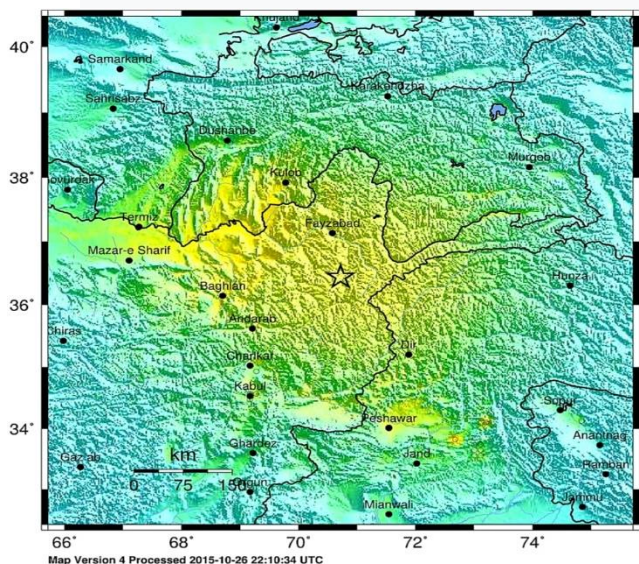
25- 03- 2002 05- 01- 1381	تاریخ
14:56:33 UTC 19:26:33	زمان
6.1M _w	بزرگی
30 Km	عمق
37.17N 70.09E	مرکز سطحی
VII- بسیار قوی	شدت
۲۰۰۰ تن	شهید
۱۰۰۰۰ تن	زخمی



سال ۲۰۱۵، زلزله در مناطق هندوکش

حوالی ساعت ۱:۳۹ دقیقه بعد از ظهر به وقت محلی روز دوشنبه ۲۶ اکتبر سال ۲۰۱۵ مصادف به ۴ عقرب ۱۳۹۴، زلزله به بزرگی ۷.۵ مناطق وسیعی هندوکش را به شدت تکان داد. اداره زمین شناسی آمریکا مرکز این زلزله را در عمق ۲۱۲ کیلومتری زمین در نزدیکی های ولسوالی جُرم بدخشان در موقعیت: **36.524°N**، **70.368°E** اعلام کرد. گزارش های اولیه ارزیابی در افغانستان نشان می دهد که ۱۱۷ کشته، ۵۴۴ نفر زخمی، ۱۲۷۹۴ خانه آسیب دیده. این زلزله در خارج از افغانستان نیز احساس شد زیرا خسارات و تلفات در بخش غربی پاکستان گزارش شده است و خسارات جزئی در هند رخ داده است.

گزارش های اولیه از سوی اداره ملی مدیریت حوادث پاکستان (NDMA) حاکی از کشته شدن ۲۷۲ نفر، مجروح شدن ۲۱۵۲ نفر و آسیب دیدن ۲۵۳۶۷ خانه در سراسر آن کشور است



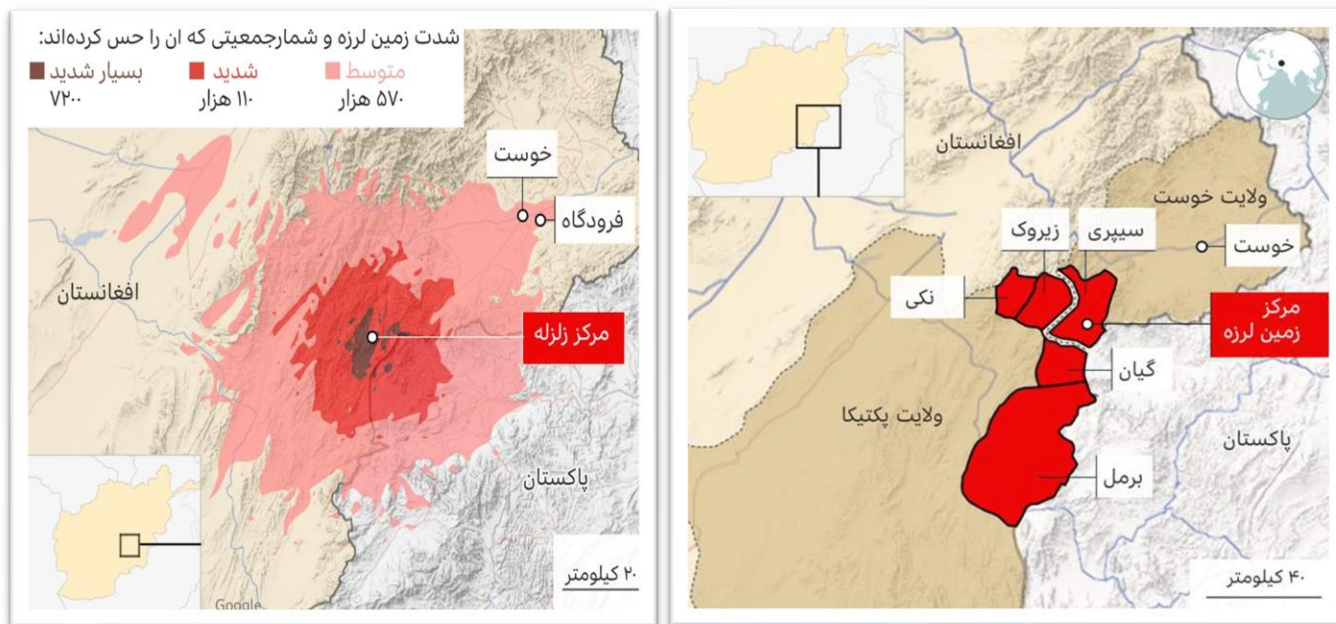
PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	Very Heavy
PEAK ACC.(%g)	<0.05	0.3	2.8	6.2	12	22	40	75	>139
PEAK VEL.(cm/s)	<0.02	0.1	1.4	4.7	9.6	20	41	86	>178
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

سال ۲۰۲۲، زلزله در جنوب شرق

در ساعت ۰۱:۳۰ دقیقه به وقت محلی بعد از نیمه شب چهارشنبه ۲۲ جون ۲۰۲۲ مصادف به اول سرطان، ۱۴۰۱ افغانستان شاهدی وقوع یکی از مرگبارترین زلزله ها در یک دهه اخیر بود. در ساعات نخست زلزله در ولایت های پکتیکا و خوست،

آمار ابتدایی جان باختگان نزدیک به هزار نفر اعلام شد. و شماری زیادی زیر آوار مانده بودند مقام‌های امارت اسلامی افغانستان خواستار کمک‌های فوری جامعه جهانی به ساحات شدیداً آسیب دیده شدند.

این زلزله به بزرگی ۵.۹ در عمق ۱۰ کیلومتری زمین ثبت شده، مناطق مرکزی افغانستان را لرزاند و ولایات پکتیکا و خوست را تحت تأثیر شدید قرار داد. این زلزله از جمله ولایت کابل و همچنین در اسلام آباد پاکستان و هند احساس شد. ولسوالی‌های شدیداً آسیب دیده که شناسایی شده اند عبارتند از برمل، زیروک، نیکا و گیان در ولایت پکتیکا و ولسوالی اسپری در ولایت خوست میباشد.



آمار نهایی تلفات زلزله اخیر افغانستان به ۱۰۰۶ شهید، ۳۰۰۶ مصدوم و همچنین باعث تخریب و آسیب دیدن ۱۷ هزار و ۸۱۶ منزل مسکونی، زمینهای زراعتی، سیستم آبیاری و آب آشامیدنی در چهار ولسوالی در ولایت‌های خوست و پکتیکا میرسد.