

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ**

**«Қазгидромет» РМК**



**Тау өзендері бойынша гидрометеорологиялық ақпараттар №90  
(Жаңбыр генезисті сел қауіптілігінің күнделікті бюллетені)**

**«10-12» қыркүйекке 2022 ж.**

**(бюллетеннің әрекет ету аралығы «09» қыркүйек күні 21 сағаттан «12» қыркүйек күні 21 сағ. дейін 2022 ж.)**

***құрастырылған уақыты: 09.09.2022 ж.***

Мекен жайы : Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел, 11/1  
Алматы қ., Абай көшесі, 32

Кезекші синоптик:	Калманбаева Р.	тел.: 8(7172) 79-83-75	e-mail: ukpp@meteo.kz
Кезекші инженер-гидролог:	Молдағалиева А.	тел.: 8(7172) 79-83-94	e-mail: moldagalieva_a@meteo.kz
СҮЗСББ басшысы:	Яфязова Р.	тел.: 8(727) 267-64-87	e-mail: seli@meteo.kz

**2022 жылғы «10» қыркүйекке  
ҚР таулы аудандары бойынша ауа-райы болжамы**

<b>Іле Алатау</b>	Кей уақытта жаңбыр (1,0-5,0 мм), найзағай. Шығыс желі 9-14, найзағай кезінде екпіні 15-20 м/с. <b>2000 м:</b> ауа температурасы түнде 10-15, күндіз 22-27 градус жылы. <b>3000 м:</b> ауа температурасы түнде 5-10, күндіз 12-17 градус жылы.
<b>Күнгеі Алатау</b>	Кей уақытта жаңбыр (1-5мм), найзағай. Шығыс желі 9-14, найзағай кезінде екпіні 15-20 м/с. Ауа температура-сы түнде 7-12, күндіз 18-23 градус жылы.
<b>Теріскей Алатау</b>	Кей уақытта жаңбыр (1-5мм), найзағай. Шығыс желі 9-14, найзағай кезінде екпіні 15-20 м/с. Ауа температура-сы түнде 7-12, күндіз 20-25 градус жылы.
<b>Жетісу Алатау</b>	Кей жерлерде жаңбыр (1,0-5,0 мм), найзағай. Оңтүстік-батыстан жел соғады, күші 9-14, найзағай кезінде ек-піні 17-22 м/с. <b>2000 м:</b> ауа температурасы түнде 6-11, күндіз 14-19 градус жылы. <b>3000 м:</b> ауа температурасы түнде 4-8, күндіз 12-17 градус жылы.
<b>Қырғыз Алатау</b>	Күндіз кей жерлерде жаңбыр (2,0-5,0мм), найзағай болады. Оңтүстік-батыстан жел соғады, күші 9-14, кей жерлерде 15-20, күндіз екпіні 23-28 м/с. Ауа температурасы түнде 8-13, күндіз 21-26 градус жылы болады.
<b>Талас Алатау (Жамбыл облысы)</b>	Күндіз кей жерлерде жаңбыр (2,0-5,0мм), найзағай болады. Оңтүстік-батыстан жел соғады, күші 9-14, кей жерлерде 15-20, күндіз екпіні 23-28 м/с. Ауа температурасы түнде 8-13, күндіз 21-26 градус жылы болады.
<b>Талас Алатау (Түркістан облысы)</b>	Кей уақытта жаңбыр (1,0-6,0 мм), найзағай. Батыстан жел соғады, күші 8-13, екпіні 15-20 м/с. Ауа температурасы түнде 6-11, күндіз 15-20 градус жылы.
<b>Өгем жотасы</b>	Кей уақытта жаңбыр (1,0-6,0 мм), найзағай. Батыстан жел соғады, күші 8-13, екпіні 15-20 м/с. Ауа температу-расы түнде 10-15, күндіз 20-25 градус жылы.
<b>Маңғыстау таулары</b>	Жауын-шашынсыз. Күндіз кей жерлерде шаңды дауыл. Жел солтүстік-батыстан, солтүстіктен, күші 9-14, кей жерлерде 15-20 м/с. Ауа температурасы түнде 13-18, күндіз 18-23 жылы.
<b>Сауыр</b>	Жауын-шашынсыз. Жел солтүстік-шығыстан 9-14, кей жерлерде 15-20 м/с. Ауа температурасы түнде 5-10, күндіз 12-17 жылы.
<b>Тарбағатай</b>	Жауын-шашынсыз. Жел солтүстік-шығыстан, шығыстан 9-14, кей жерлерде 15-20 м/с. Ауа температурасы түнде 7-12, кей жерлерде 5 жылы, күндіз 18-23, кей жерлерде 28 жылы.
<b>Қазақстандық Алтай</b>	Жауын-шашынсыз. Жел солтүстік-батыстан, батыстан 9-14 м/с. Ауа температурасы түнде 0-5, кей жерлерде топырақ бетінде үсік 2 градус, күндіз 18-23, кей жерлерде 15 жылы.

## 2022 жылғы «11-12» қыркүйекке арналған ҚР таулы аумағы бойынша консультативтік болжам

**Алматы:** 11 қыркүйекте жаңбыр, күндіз кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм), 12 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр (1,0-14,0 мм) жауады. Күндіз 11, тәулік бойы 12 қыркүйекте кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ күтіледі. 11 қыркүйекте ауа температурасы түнде 15-20, кей жерлерде 5-10, күндіз 20-25, кей жерлерде 10-15 градус жылы, 12 қыркүйекте ауа температурасы түнде 7-12, кей жерлерде 2-7 градус жылы, күндіз 15-20, кей жерлерде 5-10 градус жылы болады.

**Жетісу:** 11 қыркүйекте жаңбыр, күндіз кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм), 12 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр (1,0-14,0 мм) жауады. Күндіз 11, тәулік бойы 12 қыркүйекте кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ күтіледі. 11 қыркүйекте ауа температурасы түнде 15-20, кей жерлерде 5-10, күндіз 20-25, кей жерлерде 10-15 градус жылы, 12 қыркүйекте ауа температурасы түнде 7-12, кей жерлерде 2-7 градус жылы, күндіз 15-20, кей жерлерде 5-10 градус жылы болады.

**Жамбыл:** 11 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм), 12 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр (1,0-14,0 мм) жауады. Күндіз 11, тәулік бойы 12 қыркүйекте кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ күтіледі. 11 қыркүйекте ауа температурасы түнде 13-18, кей жерлерде 10, күндіз 18-23, кей жерлерде 15 градус жылы, 12 қыркүйекте ауа температурасы түнде 5-10, кей жерлерде 2, күндіз 15-20, кей жерлерде 12 градус жылы болады.

**Түркістан:** 11 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм) жауады, кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ, дауыл күтіледі. 12 қыркүйекте жауын-шашынсыз. 11 қыркүйекте ауа температурасы түнде 10-15, кей жерлерде 7, күндіз 17-22, кей жерлерде 12 градус жылы, 12 қыркүйекте ауа температурасы түнде 7-12, кей жерлерде 4, күндіз 20-25, кей жерлерде 17 градус жылы болады.

**Маңғыстау:** түнде 11 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр жауады (1,0-14,0 мм), найзағай күтіледі. 12 қыркүйекте жауын-шашынсыз. 11 қыркүйекте ауа температурасы түнде 7-12, кей жерлерде 15, күндіз 17-22, кей жерлерде 12 градус жылы, 12 қыркүйекте ауа температурасы түнде 10-15, кей жерлерде 18, күндіз 20-25, кей жерлерде 28 жылы болады.

**Абай:** 11 қыркүйекте күндіз жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр, 12 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр жауады (1,0-20,0 мм). Күндіз 11, тәулік бойы 12 қыркүйекте кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ күтіледі. 11 қыркүйекте ауа температурасы түнде 5-10, кей жерлерде 13, күндіз 20-25, кей жерлерде 28 градус жылы, 12 қыркүйекте ауа температурасы түнде 5-10, кей жерлерде 13, күндіз 10-15, кей жерлерде 18 градус жылы болады.

**ШҚО:** 11 қыркүйекте күндіз жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр, 12 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр жауады (1,0-20,0 мм). Күндіз 11, тәулік бойы 12 қыркүйекте кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ күтіледі. 11 қыркүйекте ауа температурасы түнде 5-10, кей жерлерде 13, күндіз 20-25, кей жерлерде 28 градус жылы, 12 қыркүйекте ауа температурасы түнде 5-10, кей жерлерде 13, күндіз 10-15, кей жерлерде 18 градус жылы болады.

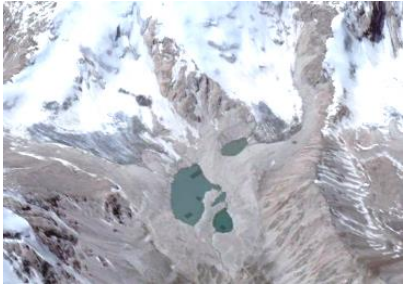
## 2022 жылғы 09 қыркүйектегі жағдай бойынша Іле Алатауының таулы өзендеріне шолу

Өткен тәулікте Іле Алатауының таулы өзендерінде су деңгейінің шамалы ауытқуы байқалды: Түрген өзені – Түрген ГБ-де 2 см-ге; Талғар өзені – Талғар ГБ-де 1 см-ге. Таулардағы температуралық фон 6°C-дан 17°C-ға дейінгі жылу диапазонында сақталады. Нөлдік изотерма теңіз деңгейінен 4350 м биіктікте орналасқан.

### **Білімқұмарлар үшін селдер туралы мәліметтер**

#### **Тарихи анықтама**

1982 жылы 8 қыркүйекте Сарықан өзені алабында (Жетісу Алатауы) сел қалыптасты. Бұл селдің табиғатын Қазақ гидрометқызметі зерттеді (Қазақ ғылыми-зерттеу гидрометеорологиялық институты сел гидрографиялық партиясымен бірлесіп). Селдің пайда болу себебі мұздық тілінде 3225 м биіктікте орналасқан Көккөл көлінің ішінара ақтарылу нәтижесінде болды (жоғарғы сурет). Бұрын ағын көлден мұзды, тоңды мореналық топырақтардан құралған жер асты үңгірі арқылы өтіп жатты. Мұз жиынтығының ішінара құлауы нәтижесінде жер асты үңгірі бітеліп, көлдегі су деңгейі көтерілді. Термикалық (жылу) және гидростатикалық факторлардың әсерінен жер асты үңгірінің ашылуы және одан кейін судың төгілуі болды. Жарылған су тасқыны шығыны 150 м<sup>3</sup>/с шамасында болды. Ұзындығы 1100 м жер телімінде шығыны 290 м<sup>3</sup>/с тасындысу селі пайда болды, ол кейіннен ұзындығы 3800 м болатын келесі тиісті жер телімінде өшті. Кейіннен сел үдерісі орташа еңісі 12° болатын ежелгі моренаның алдыңғы бөлігінде дамыды. Нәтижесінде ұзындығы 2800 м, орташа көлденең қимасы 540 м<sup>2</sup> және көлемі 1,55 млн м<sup>3</sup> болатын ойыс пайда болды. Ойыстан шыққан кезде сел массасының тығыздығы 2190 кг/м<sup>3</sup> болатын, балшық тас селдің максималды шығыны 1425 м<sup>3</sup>/с құрады. Ойыстан төрт шақырым жерде селдің шығыны 2300 м<sup>3</sup>/с дейін, ал сел массасының тығыздығы 2294 кг/м<sup>3</sup> дейін өсті. Бұдан әрі аңғар еңісінің азаюы салдарынан сел жүру үдерісі бәсеңдеді, бұл селдің Сарқанд қаласына дейін қозғалу жолында көлемі 1,8 млн м<sup>3</sup> және 0,3-0,7 м қабаты бар сел



массасының шөгуіне алып келді. Сарқанд қаласына кіре берісте селдің шығыны 300 м<sup>3</sup>/с құрады. Селдің аялдамасы қаладан 2 км төмен орналасқан. Тоқтаған сел массасында өлшемі 20 см-ден асатын тастар жоқ. Сел ірі болып саналады, бірақ сел қауіптілігі туралы уақытылы хабарлаудың арқасында ешкім зардап шеккен жоқ. Мұнда ежелгі селдер үлкенірек болды (төменгі сурет).

**Іле Алатауының таулы өзендерінің режимі туралы мәліметтер**  
**2022 ж. "09" қыркүйекке**

№	Өзен	Пункт	Биіктік, м	Ауа температурасы, °С			Жауын-шашын, мм		Су деңгейі, см		Су өтімі, м³/с			Тәуліктегі су деңгейінің өзгерісі (8 сағ.), см	Лай- лылық
				Макс. 08.09	Мин. 09.09	08 ч. 09.09	День 08.09	Ночь 09.09	Ср. 08.09	08 ч. 09.09	Ср. 08.09	Макс. 08.09	08 ч. 09.09		
1	К. Алматы	Мыңжылқы М	3017	15.6	8.7										*
2	К. Алматы	Мыңжылқы ГБ	3017			6.0			259	257	0.22	0.25	0.12	-1	*
3	К. Алматы	Тұйықсу а. ГБ	2466			10.0			608	609	0.74	0.97	0.97	0	*
4	К. Алматы	Шымбұлақ М	2200	23.5	11.6										*
5	К. Алматы	Сарысай ГБ	1928			13.0			269	267	2.09	2.33	1.86	0	*
6	К. Алматы	Медеу ГБ	1700			14.0			107	103				0	*
7	Батарейка	Просвещенец ГБ	1569			18.0			47	47	0.08	0.08	0.08	0	*
8	К. Алматы	Алматы қ. ГБ	1179			14.0			187	186	1.40	1.29	1.29	-2	*
9	Бұтақ	Бұтақ ГБ	1475			16.0			244	244				0	*
10	Ү. Алматы	көл. 1.1 км жоғарыдағы ГБ	2654			8.0			314	312	2.75	2.89	2.35	-1	*
11	Ү. Алматы	Проходной ө. 2 км жоғарыдағы ГБ	1471			15.0			271	271				0	*
12	Құмбел	Устье ГБ	2150			13.0			70	70				0	*
13	Проходная	Устье ГБ	1422			17.0			278	276	1.93	2.02	1.74	-1	*
14	Терісбұтақ	Устье ГБ	1362			17.0			207	207	0.65	0.65	0.65	0	*
15	Қаскелең	Қаскелең ГБ	1133			15.0			281	280	4.65	4.75	4.56	0	*
16	Түрген	Таутүрген ГБ	1054			14.0			94	94	0.30	0.33	0.31	+2	*
17	Есік	Есік қ. ГБ	1279			15.0			210	210				0	*
18	Талғар	Талғар ГБ	1199			14.0			304	302				+1	*
19	Үлкен Алматы көлі	Көлдің солтүстік жағалауында ГБ*	2500												*

Ескертпе:

\* - деректер жоқ

**Қазақстан аумағы бойынша жаңбыр генезисті сел қауіптілігі туралы Кеңес беру**  
**«10-12» қыркүйекке 2022 ж.**

Облыстар	Сел қауіпті аудандар	Гидрометеорологиялық жағдай
Алматы	Іле Алатауы	Маусымдық қар сызығы жоқ. 3900 м қар дақтары жатыр. Мұздықтардың еруі жалғасуда. Топырақтың ылғалдануы критериалды мәннен төмен. 10 қыркүйекте кей уақытта жаңбыр (1,0-5,0 мм), найзағай. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді.
	Күнгей Алатауы	11 қыркүйекте жаңбыр, күндіз кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм), найзағай, бұршақ, дауыл. Селдің пайда болуы жоққа шығарылмайды, жергілікті аумақта түсетін жауын-шашынның қарқындылығы мен қабатына байланысты. <b>Кіші және Үлкен Алматы өзендерінің алаптары үшін жауын-шашын мөлшері критикалық мөлшерден асса, селдің түзілу қауіптілігі туралы дауылды ескерту беріледі.</b>
	Теріскей Алатау	12 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр (1,0-14,0 мм), найзағай. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді.
Жетісу	Жетісу Алатауы	Мұздықтардың еруі жалғасуда. 10 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр (1,0-5,0 мм), найзағай. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді. 11 қыркүйекте жаңбыр, күндіз кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм), найзағай, бұршақ, дауыл. Селдің пайда болуы жоққа шығарылмайды, жергілікті аумақта түсетін жауын-шашынның қарқындылығы мен қабатына байланысты. 12 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр (1,0-14,0 мм), найзағай. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді.
Жамбыл	Қырғыз Алатауы	Мұздықтардың еруі жалғасуда. 10 қыркүйекте күндіз кей жерлерде жаңбыр (2,0-5,0мм), найзағай болады. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді.
	Талас Алатауы	11 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм), найзағай, бұршақ, дауыл. Селдің пайда болуы жоққа шығарылмайды, жергілікті аумақта түсетін жауын-шашынның қарқындылығы мен қабатына байланысты. 12 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр (1,0-14,0 мм), найзағай. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді.

<b>Түркістан</b>	<b>Талас Алатауы</b>	10 қыркүйекте кей уақытта жаңбыр (1,0-6,0 мм), найзағай. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді. 11 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр (1,0-20,0 мм) жауады, кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ, дауыл күтіледі. Селдің пайда болуы жоққа шығарылмайды, жергілікті аумақта түсетін жауын-шашынның қарқындылығы мен қабатына байланысты.
	<b>Өгем жотасы</b>	12 қыркүйекте жауын-шашынсыз. Жаңбыр генезисті сел қауіптілігі жоқ.
<b>Маңғыстау</b>	<b>Маңғыстау таулары</b>	10 қыркүйекте жауын-шашынсыз. Жаңбыр генезисті сел қауіптілігі жоқ. Түнде 11 қыркүйекте кей жерлерде жаңбыр жауады (1,0-14,0 мм), найзағай күтіледі. Гидрометеорологиялық жағдайлар жаңбыр генезисті селдерінің қалыптасуына ықпал етпейді. 12 қыркүйекте жауын-шашынсыз. Жаңбыр генезисті сел қауіптілігі жоқ.
<b>Абай</b>	<b>Тарбағатай</b>	10 қыркүйекте жауын-шашынсыз. Жаңбыр генезисті сел қауіптілігі жоқ. 11 қыркүйекте күндіз жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр, 12 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр жауады (1,0-20,0 мм). Күндіз 11, тәулік бойы 12 қыркүйекте кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ күтіледі. Селдің пайда болуы жоққа шығарылмайды, жергілікті аумақта түсетін жауын-шашынның қарқындылығы мен қабатына байланысты.
<b>Шығыс Қазақстан</b>	<b>Сауыр</b> <b>Қазақстандық Алтай</b>	Мұздықтардың еруі жалғасуда. 10 қыркүйекте жауын-шашынсыз. Жаңбыр генезисті сел қауіптілігі жоқ. 11 қыркүйекте күндіз жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр, 12 қыркүйекте жаңбыр, кей жерлерде қатты жаңбыр жауады (1,0-20,0 мм). Күндіз 11, тәулік бойы 12 қыркүйекте кей жерлерде найзағай, күндіз бұршақ күтіледі. Селдің пайда болуы жоққа шығарылмайды, жергілікті аумақта түсетін жауын-шашынның қарқындылығы мен қабатына байланысты.

\* Сел болжамы үшін қажетті ақпараттың шынайылығының артуына қарай кеңес берулер сел қауіптілігінің деңгейі туралы мәліметтерді қамтитын болжамдармен алмастырылады (Мысалы Кіші және Үлкен Алматы өзендерінің алаптары үшін).

!!! Ескерту: Сел қауіпті ауданда өзін-өзі ұстау ережесін сақтау (6 Қосымша).

## Кіші және Үлкен Алматы өзендерінің алаптары үшін сел қауіптілігінің деңгейі

Сел қауіптілігінің деңгейлері	Сел қауіптілігінің деңгейін анықтайтын факторлар	Сел үдерісінің даму ықтималдылығы	Қауіптілік дәрежесі	Қорғау шаралары
	<p>Маусымдық қар сызығы жағдайының, ауа температурасының, топырақ ылғалдылығының, жауын-шашынның қарқындылығы мен ұзақтығының жоғары мәндері</p>	<p>Негізгі өзен аңғарында сел үдерісінің даму ықтималдылығының жоғары болуы және негізінен таудан шыға берісте сел массасының шөгуі</p>	<p>Өзен аңғарында және таулардан шыға берісте орналасқан халық пен шаруашылық объектілері үшін үлкен қауіп</p>	<p>Халықты, мемлекеттік және шаруашылық басқару органдарын құлақтандыру</p>
	<p>Маусымдық қар сызығы жағдайының, ауа температурасының, топырақ ылғалдылығының, жауын-шашын қарқындылығының олардың ұзақтығы салыстырмалы түрде төмен болған кездегі жоғары мәндері</p>	<p>Селдің негізгі өзен аңғарына шығу ықтималдығы жоғары және онда сел массасының шөгуі</p>	<p>Өзен аңғарында орналасқан халық пен шаруашылық объектілеріне қауіптілік</p>	<p>Халықты, мемлекеттік және шаруашылық басқару органдарын құлақтандыру</p>
	<p>Ауа температурасы, топырақтың ылғалдылығы, жауын-шашынның қарқындылығы мен ұзақтығы салыстырмалы түрде төмен</p>	<p>Селдің пайда болу ықтималдығы шамалы</p>	<p>Сел пайда болу аймағындағы адамдар үшін қауіптілік</p>	<p>Сел қауіпі бар аймақта тәртіп ережелерін сақтау, «Абайлаңыз, сел қауіптілігі бар телім» ескерту қалқандарын назарға алу</p>
	<p>Төмен ауа температурасы, топырақтың ылғалдылығы, сұйық жауын-шашынның болмауы</p>	<p>Селдің қалыптасу жағдайлары жоқ</p>	<p>Қауіптілік жоқ</p>	<p>Сел қауіпі бар аймақта тәртіп ережелерін сақтау, «Абайлаңыз, сел қауіптілігі бар телім» ескерту қалқандарын назарға алу</p>



## **Сел қауіптілігінің белгілері және сел қауіптілігі бар аймақта өзін-өзі ұстау ережелері**

Тауларға баруды және тауда болуды жоспарлау кезінде ауа райы болжамын ескеру және дауылды ескертулерді қадағалау, сұрапыл апат қауіптілігіне уақытылы әрекет ету қажет.

Сел ағынының тереңдігі 40-50 м жетуі мүмкін, ағынның қозғалу жылдамдығы-5-10 м/с және одан жоғары (жекелеген жағдайларда 15-20 м/с дейін) болады. Егер адам сел тасқынына түссе, өлімге алып келуі сөзсіз, сондықтан қауіпсіздік шараларын сақтау ерекше мәнге ие болады.

### **Күшті жауын-шашынның түсуінен туындаған сел қаупінің белгілері**

- ✓ Өзендегі судың шығыны мен лайлылығының күрт артуы.
- ✓ Өзен арнасының жоғарғы бөлігінде балшық шаңы бұлтының және гүрілдің пайда болуы.
- ✓ Селге жақын жерде топырақ беткейін шайқау.

### **Сел қаупі бар аймақта өзін-өзі ұстау ережелері**

- ✓ Өзен арнасына, құрғақ арнаға және көл бөгетіне жақын жерде демалуға және шатырлы лагерь құруға болмайды.
- ✓ Бақылаушыны алға қойыңыз, сонда ол алда не болып жатқанын көреді және төнген қауіп туралы ескертеді, сонымен қатар өзеннен су алуға барғанда.
- ✓ Сұйық жауын-шашынның қарқынды түсуі және сел қауіптілігінің басқа да белгілері кезінде өзен арнасынан (жайылмасынан), құрғақ арнадан алыстау және аңғардың баурайы бойынша 40-50 м жоғары көтерілу.
- ✓ Сел өткен кезде одан өзен арнасының бойымен қашуға болмайды, аңғардың баурайы бойымен 40-50 м жоғары көтерілу керек (сел тасқынынан тастар ұшуы мүмкін).
- ✓ Тік жартастар мен тік беткейлердің астында тоқтамаңыз (топырақ беткейінің шайқалуынан, сел жақын жерде, құламалар мен тастың түсуі болуы мүмкін).
- ✓ Сел өткеннен кейін өзен арнасына түспеу, өйткені арнада сел қайта қалыптасу мүмкін.
- ✓ Сел жүріп өткеннен соң беткейлердің сырғуынан, үзілген немесе салбырап тұрған электр сымдарынан, бүлінген газ магистралынан абай болған жөн.