



4 б. Гидрометеорологик хавфли ходисалар

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ



«Техноген, табиий ва экологик тусдаги
фавқулодда вазиятларнинг таснифи
тўғрисида» Ўзбекистон Республика
Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил
27 октябрь № 455-сонли Қарори

Постановление Кабинета Министров РУ
«О классификации чрезвычайных
ситуаций техногенного, природного и
экологического характера» №455 от
27 октября 1998 года.



Классификация ЧС

Фавқулодда вазиятлар таснифи

**По причинам
(источникам)**

ВОЗНИКНОВЕНИЯ:

**Юзага келиш сабабларига
(манбаларига) кўра**

ЧС техногенного характера
(Техноген хусусиятли ФВ)

ЧС природного характера
(Табиий хусусиятли ФВ)

ЧС экологического
характера
(Экологик хусусиятли ФВ)

**По количеству людей,
размеру материального
ущерба и масштабу:**

**Одамлар сонига, моддий
зарарлар миқдорига ва
кўламларига қараб**

Локальные (локал)

Местные (маҳаллий)

Республиканские (республика)

Трансграничные (трансчегара)



ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

1. Транспортные аварии и катастрофы;
Транспорт авариялари ва ҳалокатлари;
2. Аварии на химически опасных объектах;
Кимёвий хавфли объектлардаги авариялар;
3. Аварии на пожаро - взрывоопасных объектах;
Ёнғин-портлаш хавфи мавжуд бўлган авариялар;
4. Аварии на энергетических и коммунальных системах;
Энергетика ва коммунал тизимлардаги авариялар;
5. Внезапное обрушение конструкций зданий;
Бинолар конструкцияларини тўсатдан бузилиши;
6. Аварии, связанные с использованием или хранением радиоактивных и других опасных и экологически вредных веществ;
Радиоактив ва бошқа хавфли ҳамда экологик жиҳатдан зарарли моддалардан фойдаланиш ёки уларни сақлаш билан боғлиқ авариялар;
7. Аварии на Гидротехнических сооружениях.
Гидротехник ҳалокатлар ва авариялар.



ЧС экологического характера

1. Ситуации, связанные с изменениями состояния суши (почвы, недр)

Қуруқлик (тупроқ, ер ости)нинг ҳолати ўзгариши билан боғлиқ вазиятлар

2. Ситуации, связанные с изменением состава и свойств атмосферы (воздушной среды)

Атмосфера (ҳаво муҳити) таркиби ва хоссалари ўзгариши билан боғлиқ бўлган вазиятлар

3. Ситуации, связанные с изменением гидросферы (вода)

Гидросфера ҳолатининг ўзгариши билан боғлиқ вазиятлар



ЧС природного характера

1. Геологически опасные явления:

- землетрясения
- оползни
- горные обвалы

2. Гидрометеорологические опасные явления

- наводнения
- паводки
- сели
- снежные лавины
- штормовые ветры
- ливневые дожди
- засуха

3. Чрезвычайные эпидемиологические, эпизоотические и эпифитотические ситуации

1. Геологик хавфли ҳодисалар:

- zilzilalar
- er k'chilari
- toғ ўпирилишлари

2. Гидрометеорологик хавфли ҳодисалар:

- сув тошқинлари
- сув тўпланиши
- селлар
- қор кўчкилари,
- кучли шамоллар (довуллар)
- жала
- қурғоқчилик

3. Фавқуллодда эпидемиологик, эпизоотик ва эпифитотик вазиятлар



СЕЛЕВОЙ ПОТОК



НАВОДНЕНИЕ



Гидрометеорологик хавфли ҳодисалар
Гидрометеорологические опасные явления.



ЛАВИНА



УРАГАН

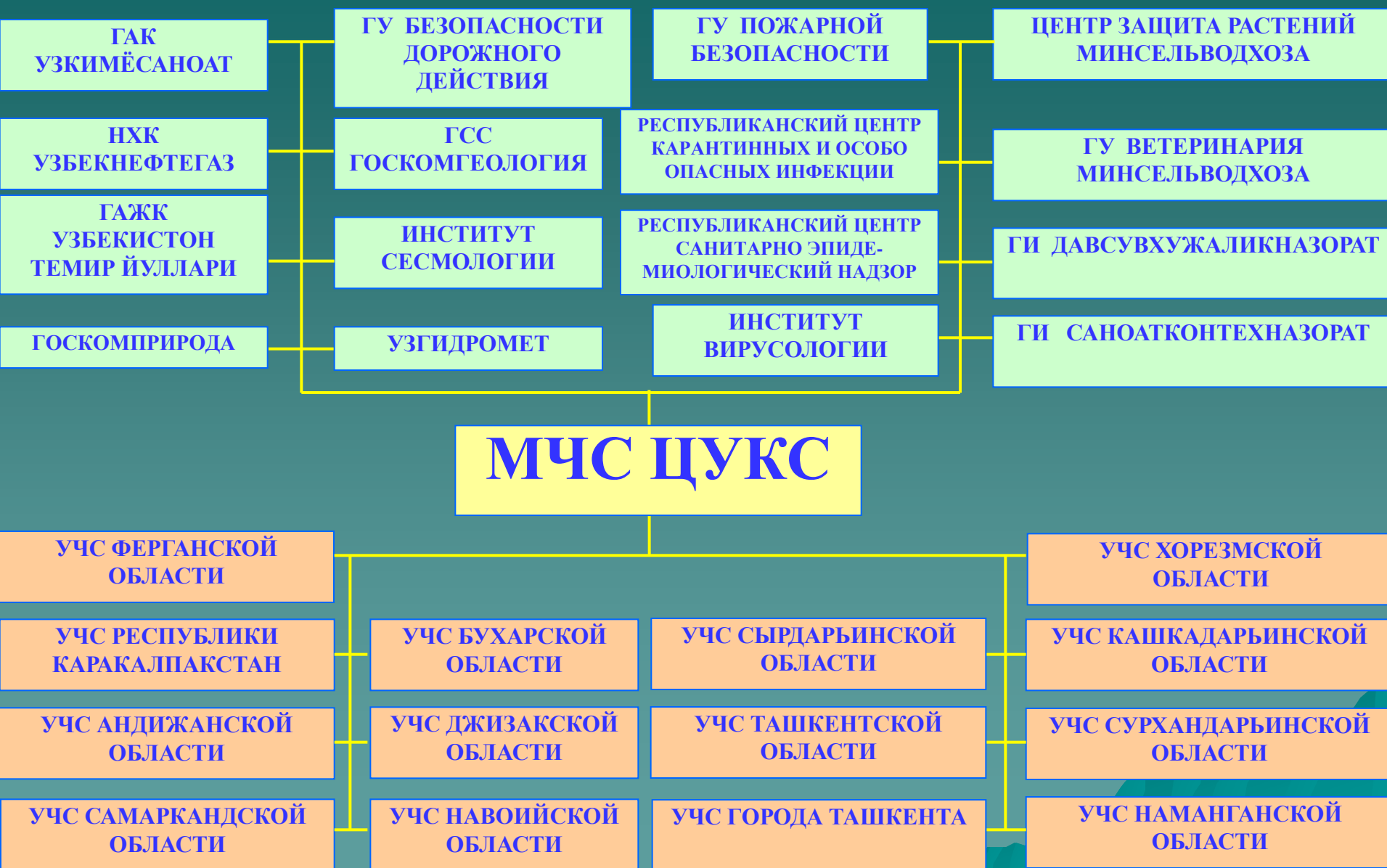
СЕЛЬ

СЕЛ-тоғ дарёлари ўзанларида тўсатдан юзага келувчи, катта ҳажмдаги қум, тош ва тоғ жинслари бўлаклари аралашмасидан иборат ёки лой-тошли оқимдир.

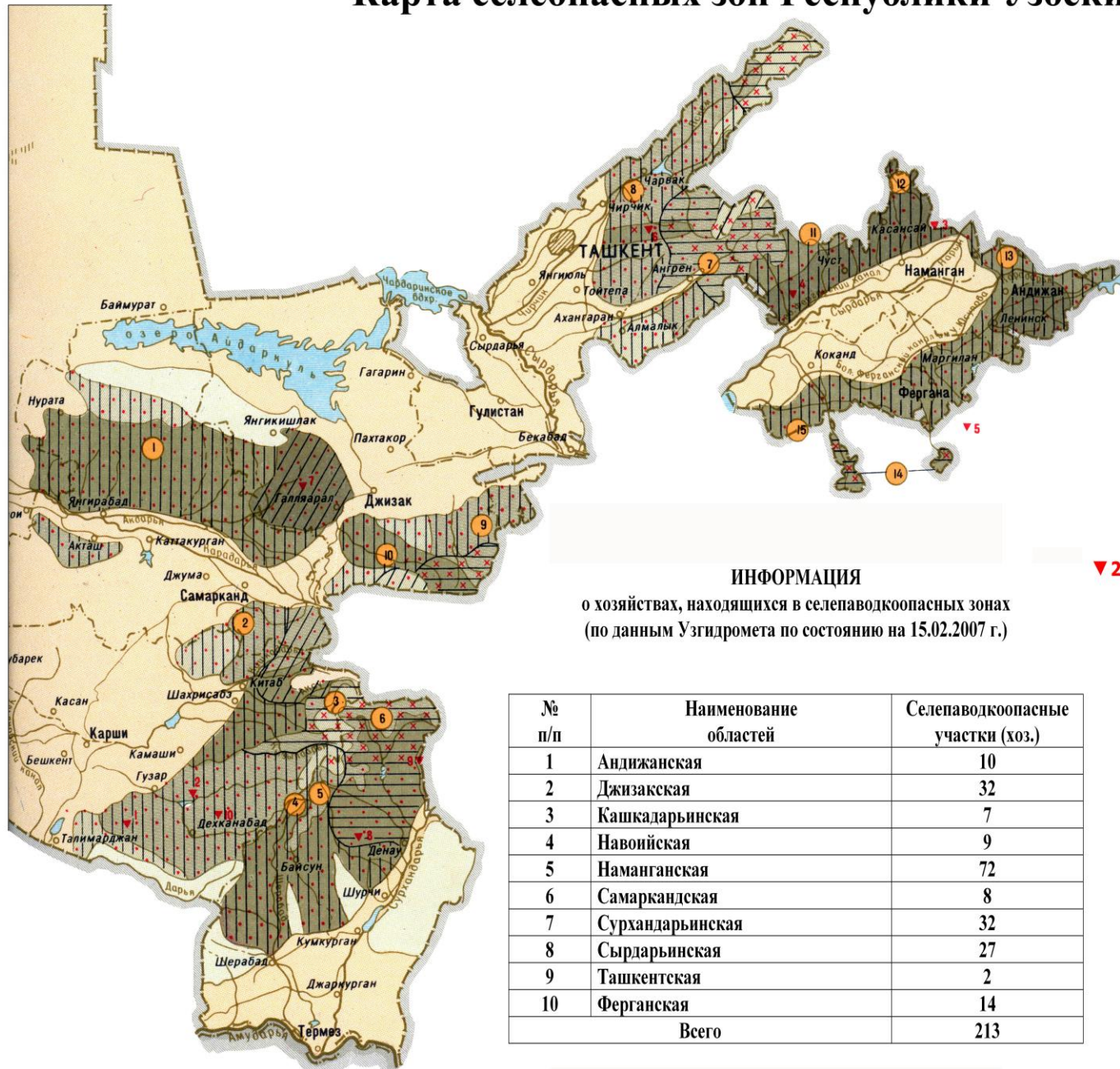
СЕЛЬ – внезапно возникающий, стремительный бурный поток с большим количеством камней, песка, глины, других материалов.



СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЦУКС В СИСТЕМЕ ГСЧС РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



Карта селеопасных зон Республики Узбекистан



ПОВТОРЯЕМОСТЬ СЕЛЕЙ

- очень часто (один раз в год и чаще)
- часто (один раз в 1-3 года)
- редко (один раз в 4-10 лет)
- очень редко (один раз в 10 и более лет)
- Возможно прохождение селевых потоков (районы изучены недостаточно)

ТИПЫ СЕЛЕЙ

- наносоводный
- грязевый
- грязекаменный

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЕЛЕЙ

- ливневый дождь
- дождь, интенсивное снеготаяние

ИНФОРМАЦИЯ

о хозяйствах, находящихся в селепаводкоопасных зонах
(по данным Узгидромета по состоянию на 15.02.2007 г.)

▼2 Места возникновения катастрофических селей

- 1 – Нуратинская котловина, южные склоны хребтов Нуратау, Актау, Каратау, район Зирибулак-Зиатдинских гор;
- 2 – северные склоны хребта Каратепа;
- 3 – западные склоны Гиссарского хребта;
- 4 – западные склоны хребта Байсунтау;
- 5 – восточные склоны хребта Байсунтау;
- 6 – южные склоны Гиссарского хребта;
- 7 – бассейн р. Ахангаран;
- 8 – бассейн р. Чирчик;
- 9 – северные склоны Туркестанского и Мальгузарского хребтов;
- 10 – бассейн р. Санзар;
- 11 – южные склоны Кураминского хребта;
- 12 – южные склоны Чаткальского хребта;
- 13 – западные склоны Ферганского хребта;
- 14 – северные склоны Алайского хребта;
- 15 – северные склоны Туркестанского хребта.

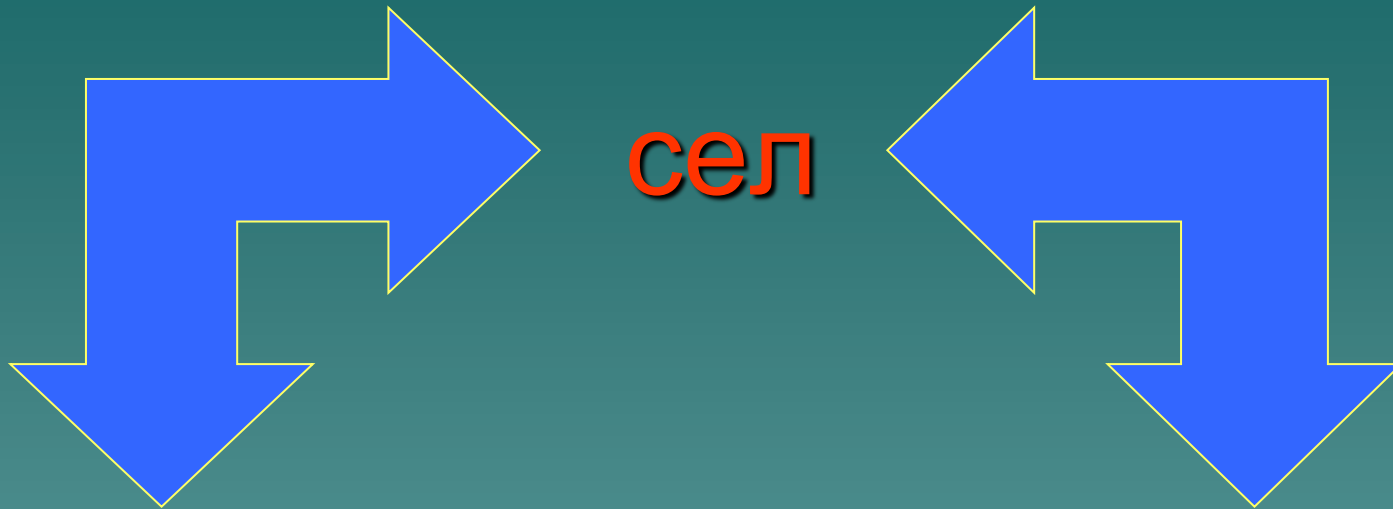
№ п/п	Наименование областей	Селепаводкоопасные участки (хоз.)
1	Андижанская	10
2	Джизакская	32
3	Кашкадарьинская	7
4	Навоийская	9
5	Наманганская	72
6	Самаркандская	8
7	Сурхандарьинская	32
8	Сырдарьинская	27
9	Ташкентская	2
10	Ферганская	14
Всего		213

СЕЛИ И СЕЛЕВЫЕ ПОТОКИ

Сель — нечто среднее между жидкой и твердой массой. Это явление кратковременное (обычно оно длится 1—3 ч), характерное для малых водотоков длиной до 25—30 км и с площадью водосбора до 50—100 кв.км.



2 гуруҳга бўлинади



ГЛЯЦИАЛ

музлик ва
қорларнинг тез
эриши

ЖАЛАЛИ

кўп миқдорда
ёмғир ёғиши
натijasида

- ◆ Сел 2-10 м/сония ва ундан катта тезликда ҳаракат қилади. 1 куб метр сел оқимининг оғирлиги 2 тоннагача етади. Битта жойнинг ўзида кучли сел оқимларининг пайдо бўлиш эҳтимоли катта эмас. Чунки сел ҳосил бўлиши учун фақатгина ёғингарчиликнинг кўп бўлиши етарли эмас. Бунинг учун сув оқими олиб кетиши мумкин бўлган тоғ массаси ҳам мавжуд бўлиши зарур. Тоғ массаси эса ўз навбатида тоғ жинсларининг емирилишидан ҳосил бўлади. Унинг пайдо бўлиши учун 5-6 йилдан 20-25 йилгача вақт кетади.
- ◆ *Сел сув-тошли, лойли ва лой-тошли оқим тарзида бўлиши мумкин. Оқим таркибидаги тош бўлаклари айниқса катта вайронагарчилик келтиради.*
- ◆ **Муҳофаза тадбирлари.** Сел ҳосил бўлишида иштирок этувчи омилларнинг анчагина кўплиги уни ўз вақтида прогностлашни қийинлаштириб юборади. Шунга қарамай, сел мавсумининг бошланиш вақтини олдиндан айтиб бериш мумкин.

Ударная сила селей

Характер селевого потока по мощности	Максимальная глубина потока, Н	P, т/м²
Слабый	до 2,0	5-6
Средний	2,0-3,0	7-8
Весьма мощный	3-5	9-10
Катастрофический	5-10	11-15
Исключительно-катастрофический	10	15-30 и более

УЗГИДРОМЕТ






ЦУКС МЧС



**Другие
операторы
мобильной
связи**

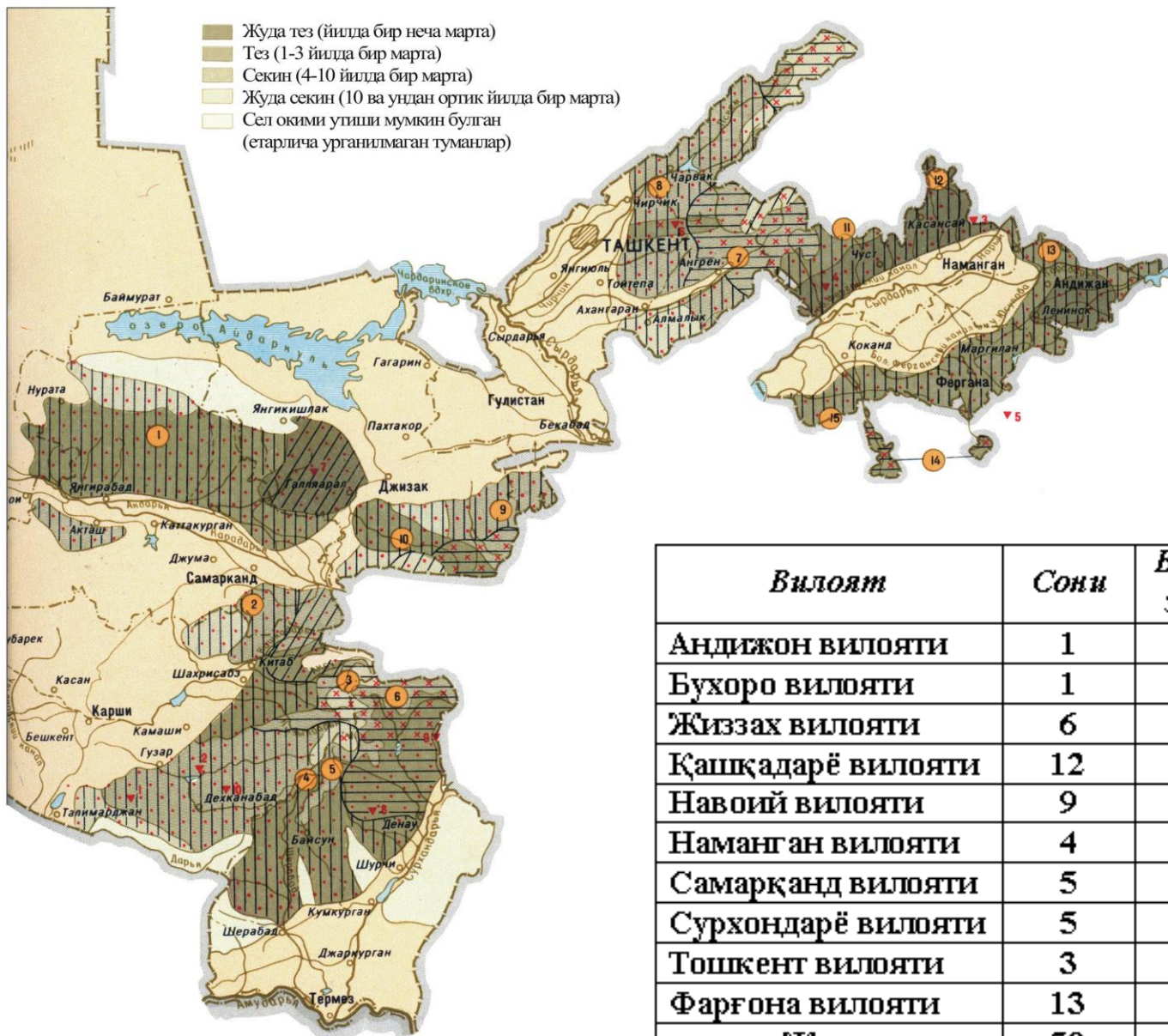
НАСЕЛЕНИЕ

01.05.1996-01.10.2008 йилларда Ўзбекистон ҳудудида содир бўлган талофатли селларнинг қиёсий мониторинги

-  Жуда тез (йилда бир неча марта)
-  Тез (1-3 йилда бир марта)
-  Секин (4-10 йилда бир марта)
-  Жуда секин (10 ва ундан ортиқ йилда бир марта)
-  Сел оқими утиши мумкин булган (етарлича урганилмаган туманлар)

▼2 ХАЛОКАТЛИ СЕЛЛАР ЮЗАГА КЕЛАДИГАН ЖОЙЛАР

- 1- Нурота хавзаси, Нурота тизмасининг жанубий ёнбагри
- 2- Коратепа тизмасининг шимолий ёнбагри
- 3- Хисор тизмасининг гарбий ёнбагри
- 4- Бойсунтоғ тизмасининг гарбий ёнбагри
- 5- Бойсунтоғ тизмасининг шаркий ёнбагри
- 6- Хисор тизмасининг жанубий ёнбагри
- 7- Охангарон дарёси хавзаси
- 8- Чирчиқ дарёси хавзаси
- 9- Туркистон ва Молгузар тизмасининг шимолий ёнбагри
- 10- Сангзор дарёси хавзаси
- 11- Курамин тизмаси жанубий ёнбагри
- 12- Чотқол тизмаси жанубий ёнбагри
- 13- Фаргона тизмаси гарбий ёнбагри
- 14- Олой тизмаси шимолий ёнбагри
- 15- Туркистон тизмаси шимолий ёнбагри



<i>Вилоят</i>	<i>Сони</i>	<i>Вафот этган</i>	<i>Жабрланган</i>	<i>Талофат минг.сўм</i>
Андижон вилояти	1	0	0	1813
Бухоро вилояти	1	0	0	61,32
Жиззах вилояти	6	1	0	88000
Қашқадарё вилояти	12	1	0	217994,18
Навий вилояти	9	7	0	907072
Наманган вилояти	4	2	0	302720
Самарқанд вилояти	5	7	0	36500
Сурхондарё вилояти	5	1	0	5000
Тошкент вилояти	3	7	2	6010
Фарғона вилояти	13	116	14	3662541,87
Жами	59	142	16	5227712,37

Инженерно-технические меры

строительство дамб;

строительство селевых бассейнов;

строительство противоселевых плотин;

укрепление берегов;

махсус деворлар;

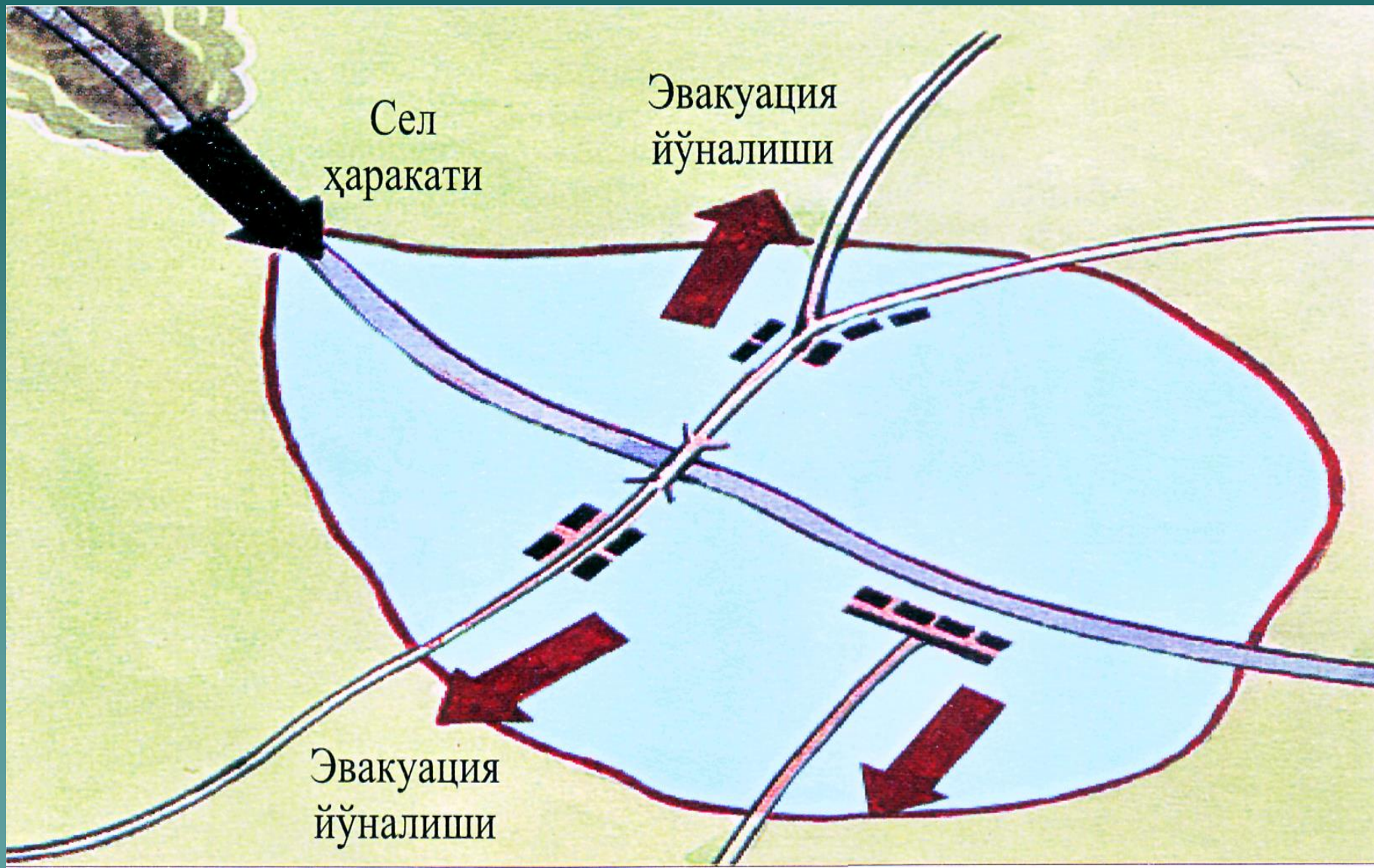
селтутқичлар;

дамбалар;

бошқа муҳофаза иншоотлари

қурилади.

Действие населения





Сув тошқини – дарё, кўл ёки бошқа сув ҳавзалари сув сатҳининг кескин кўтарилиши натижасида жойнинг вақтинчалик сув остида қолиши.

Наводнение – это значительное затопление водой местности в результате подъема уровня воды в реке, вызванное обильным притоком воды в период снеготаяния или ливней, ветровых нагонов воды, а также при заторах, зажорах и иных явлениях.





Дарёларда иқлим омиллари таъсири, хусусан қорларнинг эриши ва жала билан боғлиқ мавсумий сув кўпайишлари рўй бериб туради. Айрим ҳолларда бундай тошқинлар табиий офатларга айланиб кетади.

Сув тошқинлари тўртга бўлинади:

◆ **Паст** – текислик дарёларида 5-10 йилда бир марта кузатилади. Бундай сув тошқини юз берганида қирғоқ яқинидаги дала майдонлари сув остида қолади. Бунда унчалик катта бўлмаган моддий зарар етказилади ва аҳолининг ҳаёт фаолияти бузилмайди.

◆ **Таниқли** – 50-100 йилда бир марта юз беради. Дарё ҳавзаларини қамраб олади, хўжалик фаолияти тўхтаб қолади, жиддий моддий зарар етказилади. Аҳолини оммавий кўчиришга тўғри келади.

◆ **Юқори** – ҳар 20-25 йилда бир марта юз бериб, дарё водийларининг анчагина катта майдонларини сув босади. Баъзи ҳолларда одамларни хавфсиз жойларга кўчиришга тўғри келади, анчагина сезиларли моддий зарар етказилади.

◆ **Ҳалокатли** – ҳар 100-200 йилда бир марта юз беради. Ҳаёт тарзи бутунлай ўзгаради. Бундай сув тошқинлари кўплаб одамларнинг қурбон бўлишига олиб келади, муҳим хўжалик объектларини муҳофаза қилиш учун махсус тадбирларни ўтказишга тўғри келади.







01.08.10г Число жертв
наводнений,
вызванных муссонными
дождями
на северо-западе
Пакистана составило
267 тысяч остались
без крова





01.05.1996-01.10.2008 йилларда Ўзбекистон ҳудудида юз берган сув тошқинларининг қиёсий мониторинги



<i>Вилоят</i>	<i>Сони</i>	<i>Вафот этган</i>	<i>Жабрланган</i>	<i>Талофат минг.сўм</i>
Қорақолпоғистон Республикаси	1	0	0	0
Андижон вилояти	3	0	0	0
Бухоро вилояти	3	0	0	79536,64
Қашқадарё вилояти	3	0	0	431900
Навоий вилояти	9	0	0	758165
Наманган вилояти	6	0	0	314708,4
Самарқанд вилояти	8	0	0	540
Сурхондарё вилояти	3	1	0	0
Тошкент вилояти	4	3	15	0
Фарғона вилояти	3	1	2	254364
Жами	43	5	17	1839214,04

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВОДКОВ ПРОИЗОШЕДШИХ В АНДИЖАНСКОЙ, САМАРКАНДСКОЙ, НАВОИЙСКОЙ И ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТЯХ



САБАБЛАРИ

- ◆ Қор ва музликларнинг эриши, узок вақт давомида ёмғир ёғиши, дарё ўзанларининг муз парчалари билан тўсилиб қолиши, тўғонларнинг бузилиши сув тошқинига сабаб бўлади.

Меры защиты от наводнений

- уменьшение максимального расхода воды путем перераспределения стока во времени;
- регулирование паводочного стока с помощью водохранилищ;
- спрямление русла реки;
- сооружение ограждающих дамб (валов);
- проведение берегоукрепительных и дноуглубительных работ, подсыпка низких мест;
- распашка земель поперек склонов и посадка лесозасадка полос в бассейнах рек;
- террасирование склонов, сохранение древесной и кустарниковой растительности.

Оперативные предупредительные меры

- оповещение населения об угрозе наводнения;
- своевременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных, материальных и культурных ценностей из потенциально затопляемых зон;
- частичное ограничение или прекращение функционирования предприятий, организаций, учреждений, расположенных в опасных зонах, защита материальных ценностей.

Время безопасного пребывания человека в воде

Температура воды, °С	Время безопасного пребывания
24	7-9 ч
5-15	2-3 ч
2-3	10-15 мин.
До 2	5-8 мин.



Наиболее сильные наводнения XX века

1927 г. апрель–июль, США, река Миссисипи

Наводнение началось в августе 1926 г., почти за год до окончательного спада. Над большой территорией водосбора Миссисипи шли сильные, почти непрерывные дожди. Наводнение сохранялось до зимы. В феврале 1927 г. дожди прекратились, но в марте пошли снова, и 19 апреля Миссисипи вышла из берегов. Наводнением было охвачено 7 штатов.

Цифры, представленные местной и федеральной статистикой, не совпадают. Согласно этим данным, погибло от 246 до 500 тыс. человек, по меньшей мере 650 тыс. человек остались без крыши над головой.

1931 г. март, Китай, долина реки Янцзы

Это самое сильное наводнение из когда-либо происходивших. Под водой оказалась территория, превышающая площадь Австрии, Болгарии и Венгрии, вместе взятых – 300 тыс. кв.км. Снесено более 4 млн домов, погибло более 140 тыс. человек.

1970 г. ноябрь, Индия

В районе, где соединяются дельты рек Ганг и Брахмапутра, разливы представляют значительную опасность. В ноябре произошел разлив этих рек, вызванный сочетанием резкого подъема уровня воды, высокого прилива и сильного берегового циклона. Был затоплен участок местности более 10 тыс. кв.км. со многими населенными пунктами. Погибло по разным данным от 500 тыс. до 1,5 млн человек.

2000 г. февраль–март, Мозамбик

Крупнейшее за последние 50 лет наводнение вызвал Циклон “Илайн”. Стихия уничтожила сотни тысяч домов, огромные площади фермерских угодий и стала причиной гибели более 700 человек. Общий ущерб от стихийного бедствия оценивается в 1 млрд долл. США. Около 2 млн человек, более чем 10 % населения страны, в результате наводнений остались без крова.

Снежная лавина – это снежный обвал, масса снега, падающая или сползающая с горных склонов под влиянием какого-либо воздействия и увлекающая на своем пути новые массы снега.

Қор кўчкиси - оғирлик кучи остида тоғ ёнбағирларида ҳаракатга келган ва сурилаётган катта ҳажмдаги қор массасининг ўпирилишига



ШИДДАТ БИЛАН ПАСТГА ОТИЛАЁТГАН ҚОР МАССАСИ ЙЎЛИДА
УЧРАГАН ДАРАХТЛАРНИ ҚЎПОРИБ ТАШЛАЙДИ,
УЙ ВА ЙЎЛЛАРНИ ВАЙРОН ҚИЛАДИ.



3 тоифага
бўлинад

юмшоқ қор
кўчиши

қор тахтаси
кўчиши

қор-сув оқимли
кўчки



- ◆ Қор кўчкиси катта ҳажмдаги қор массаси бўлиб, у 70-100 км/с тезликда ҳаракат қилади.
- ◆ Қуруқ қор кўчкисининг тезлиги 360 км/с. га етиши ҳам мумкин.
- ◆ У 25-30 м ўлчамдаги, 20 см қалинликдаги кичкина кўчкидан пайдо бўлиши мумкин.
- ◆ 150 куб.м ҳажмдаги кўчкисининг оғирлиги 20 дан 30 тоннагача етади.
- ◆ Зарб кучи 1 кв. м. га 50 тоннагача етади.
- ◆ Ёғоч уйлар 1 кв. м. га 3 т зарбга бардош бера олади.
- ◆ 10 т куч билан урилганда асрий дарахтлар илдиз-пилдизи билан қўпорилиб чиқиши мумкин.



НА ПЕРЕВАЛЕ КАМЧИК









САБАБЛАРИ

1. Кўп миқдорда ёққан қордан (қор ёғиши вақтида ёки ундан кейин ҳосил бўлади, бир кеча-кундузлик ёғин миқдори 10 мм ва ундан ортиқ).
2. Қор қоплами қатламининг бузилиши билан боғлиқ.
3. Зилзила, сел оқимлари, кўчки, ўпирилиш, сув тошқинлари олиб келади.

**АЭРОВИЗУАЛЬНОГО
ОБСЛЕДОВАНИЯ СНЕЖНЫХ
ЛАВИН, ПРОРЫВООПАСНЫХ
ОЗЕР, ЛЕДНИКОВ И
ОПОЛЗНЕЙ
В БАССЕЙНАХ РЕК
АХАНГАРАН, ЧАДАК, ПСКЕМ,
ОЙГАИНГ, МАИДАНТАЛ И
ШОВУРСАЙ**

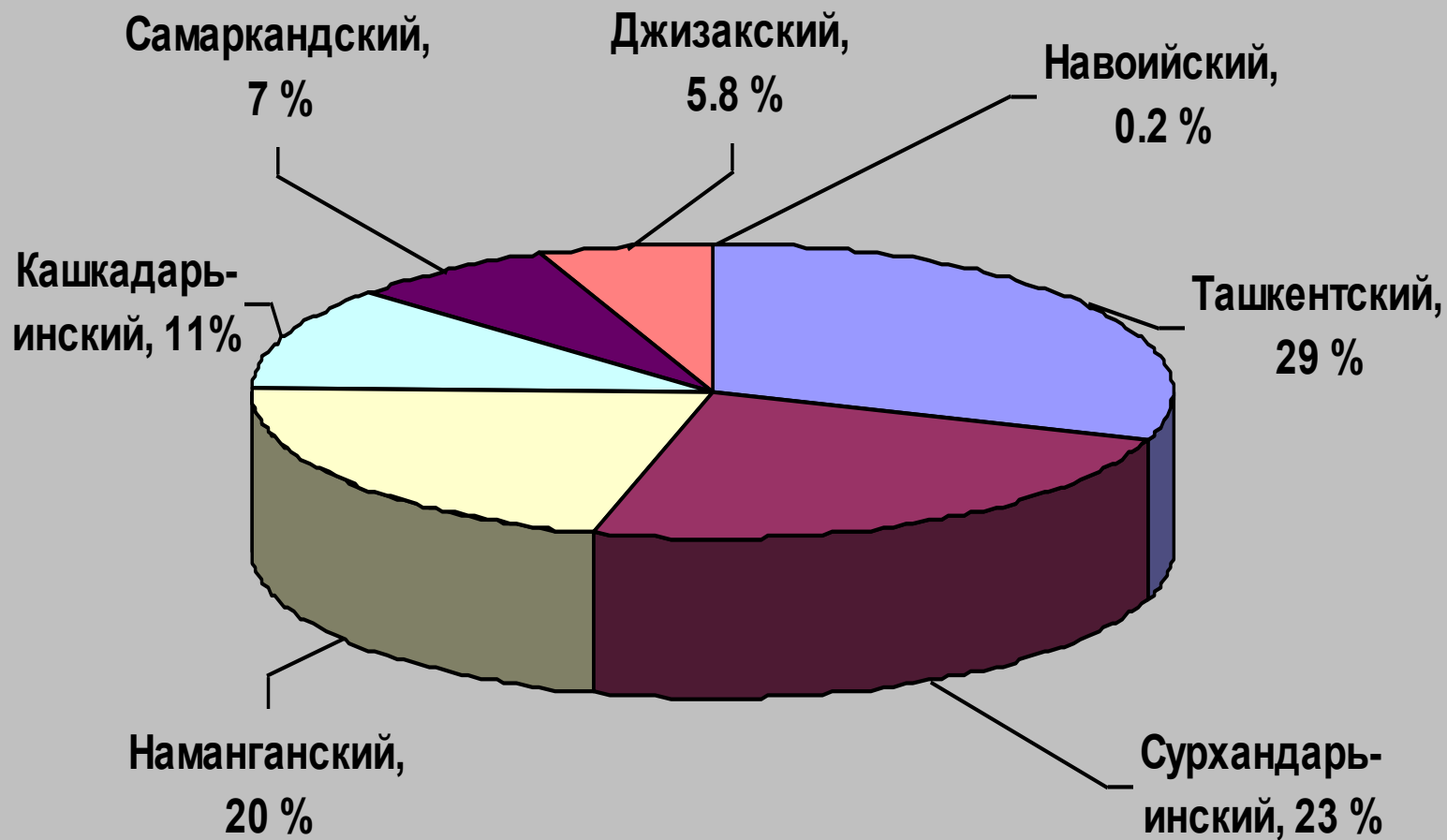


Общий вид озера Ичнач

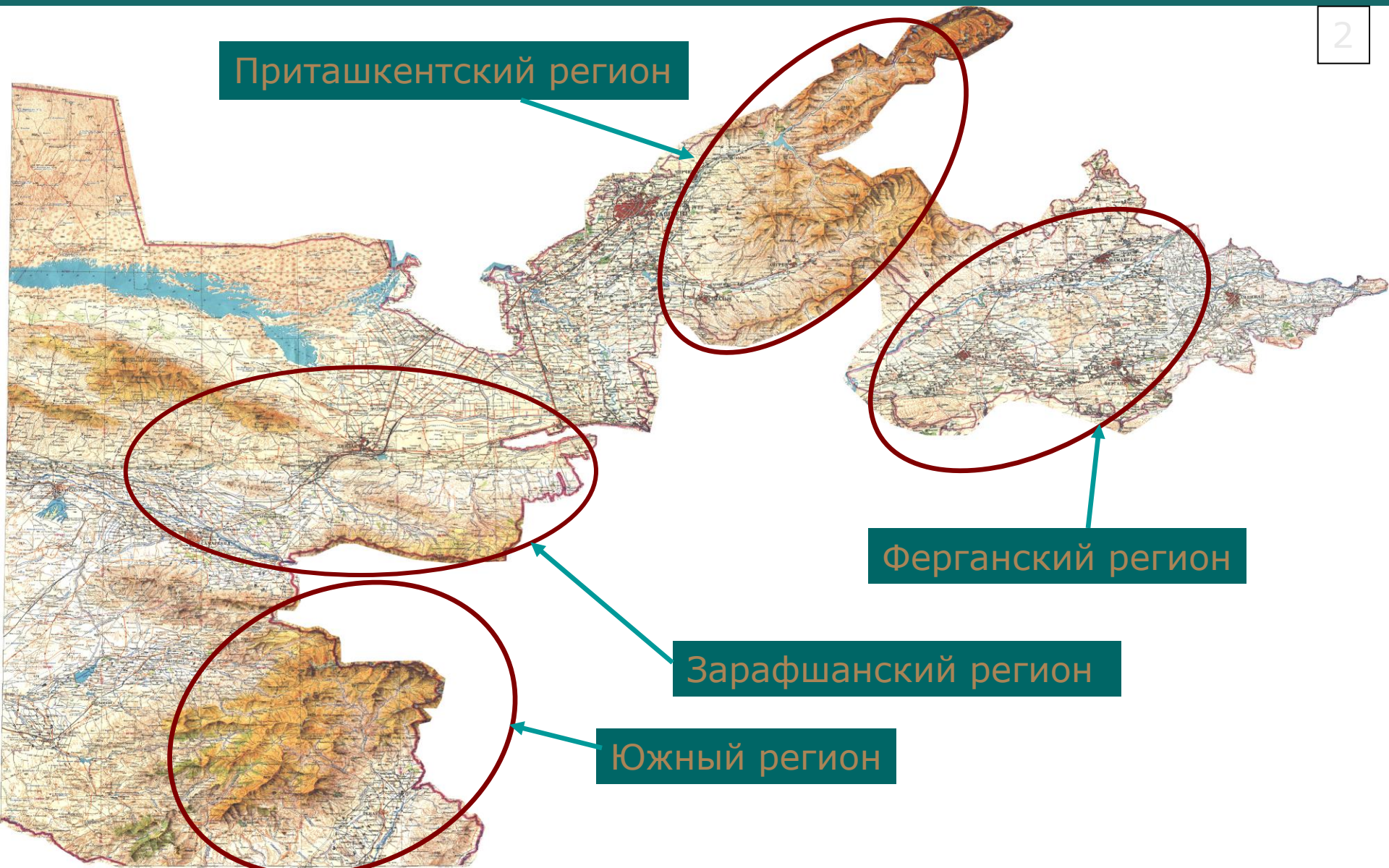


Общий вид бассейна реки Пскем

Распределение площадей лавинных очагов по вилоям в процентах от общей площади вилоята



Горные и предгорные территории подверженные проявлениям опасных геологических процессов



Приташкентский регион

Ферганский регион

Зарафшанский регион

Южный регион

Защитные мероприятия

Активные методы заключаются в искусственном провоцировании схода лавины в заранее выбранное время и при соблюдении мер безопасности. С этой целью обстреливают лавиноопасные склоны из минометов или зенитных орудий, организуют взрывы направленного действия, используют сильные источники звука.

Учбурчак шаклидаги дамбаларга келиб урилган қор массининг ҳаракати сустлашади, бўлиниб кетади ва бошқа йўналишда ҳаракат қила бошлайди. Иирик қор кўчкиларини олдини олиш мақсадида уларни сунъий йўл билан тушириб турилади. Бунинг учун ёнбағир артиллерия тўплами, ракеталар ёрдамида ўққа тутилади.



Довул, бўрон ва қуюн Ураганы, бури и смерчи

Шамол – иссиқлик ва атмосфера босимининг бир текис тақсимланмаслиги натижасида ҳавонинг ер юзасига параллель равишда юзага келадиган ва юқори босим зонасидан паст босим

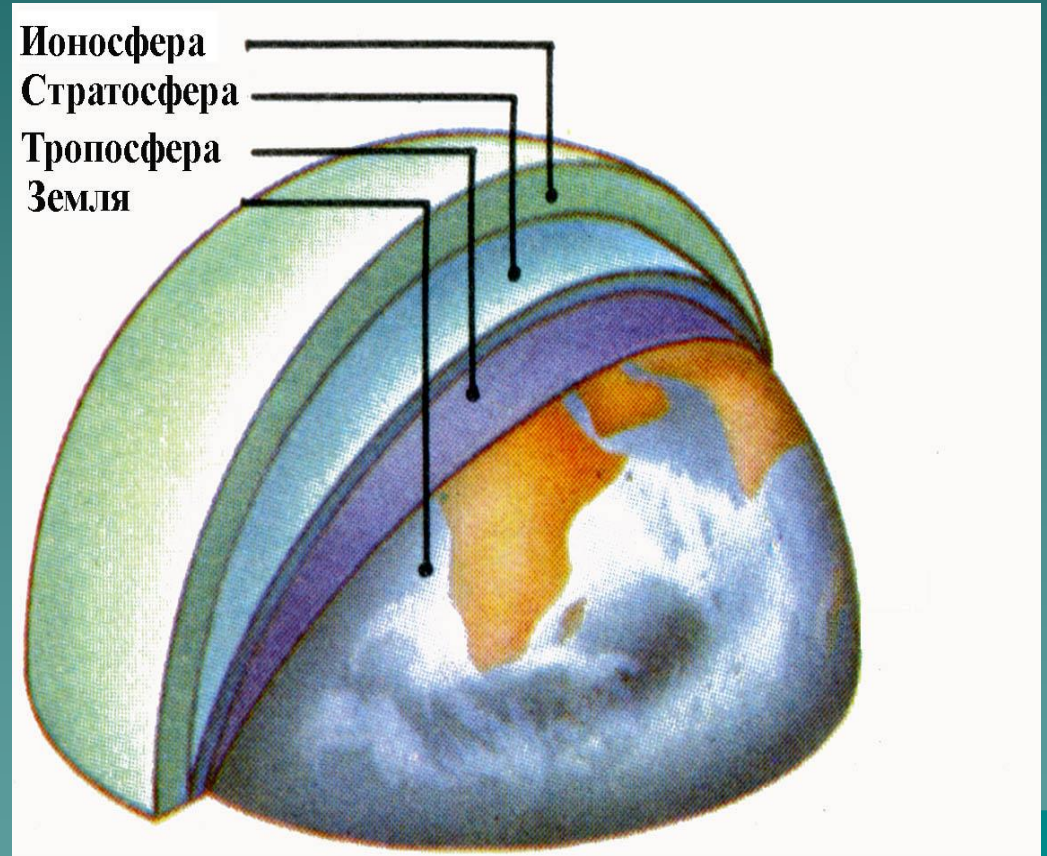
ҳар



Довул ва бўронлар шамолнинг турлича номланиши бўлиб, уларнинг **фарқи тезлигидадир.**

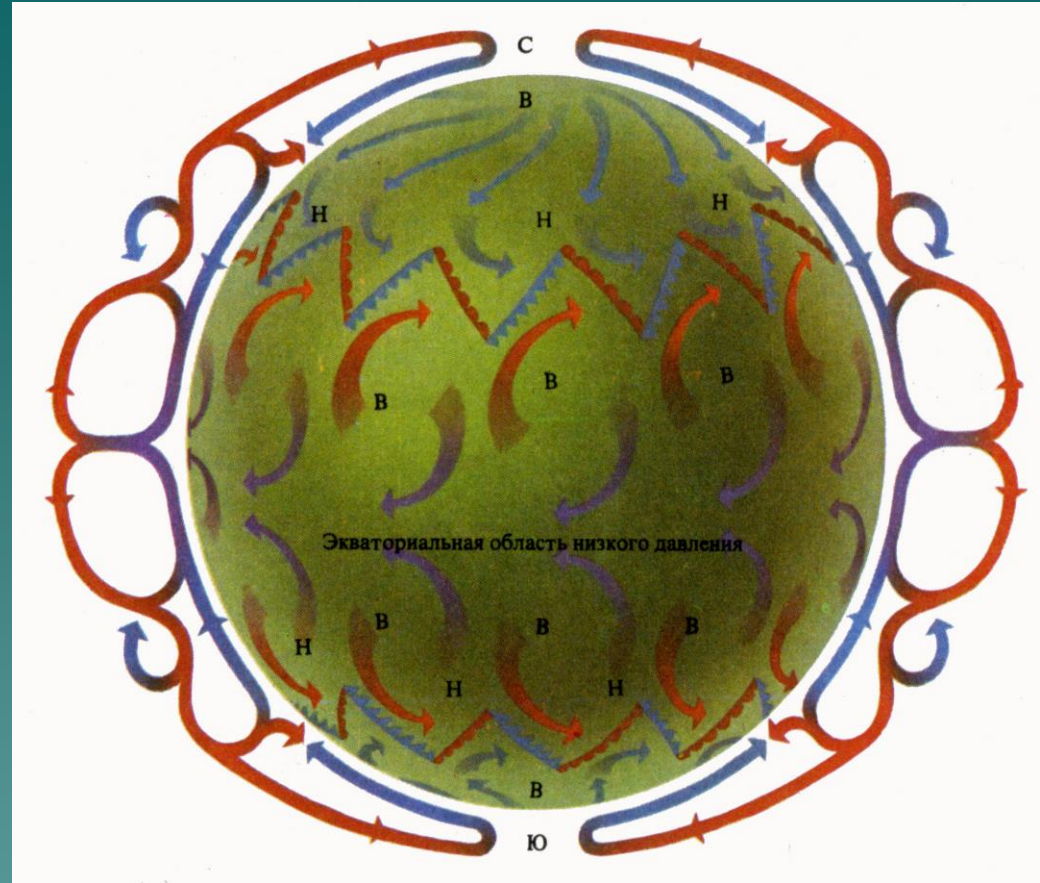
Атмосферанинг тузилиши уч қисмдан иборат:

- ◆ ТРОПОСФЕРА
- ◆ СТРАТОСФЕРА
- ◆ ИОНОСФЕРА



ОБЩАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ АТМОСФЕРЫ

Из-за особенностей взаимного положения Солнца и Земли равные по площади экваториальные и полярные регионы получают совершенно разное количество солнечной энергии. Экваториальные районы получают больше энергии, чем полярные. В полярных районах преобладает снежный и ледяной покров. Хотя лучше прогреваемые экваториальные области температур излучают больше тепла, чем полярные, тепловой баланс складывается так, что полярные регионы теряют больше энергии, чем получают, а экваториальные – получают больше энергии, чем теряют.



— ТЕПЛЫЙ ВОЗДУХ

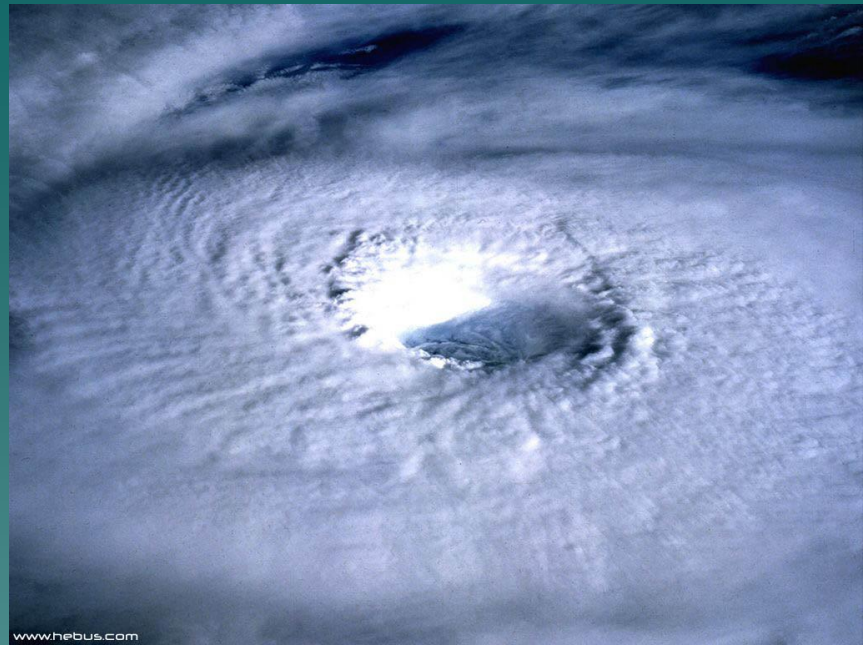
— ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ

Поскольку не происходит ни потепления экваториальных районов, ни выхолаживания полярных, очевидно, что для сохранения теплового баланса Земли избыток тепла должен перемещаться из тропиков к полюсам. Это перемещение является главной движущей силой циркуляции атмосферы. Воздух в тропиках прогревается, поднимаясь и расширяясь, и перетекает к полюсам на высоте ок. 19 км. Вблизи полюсов он охлаждается, становится более плотным и опускается к земной поверхности, откуда растекается по направлению к экватору.

Циклоны и антициклоны

Циклон

Циклоны – это крупномасштабные атмосферные возмущения в области низкого давления. В Северном полушарии ветры дуют из области высокого в область низкого давления против часовой стрелки, а в Южном полушарии – по часовой стрелке. В циклонах умеренных широт, называемых внетропическими, обычно выражен холодный фронт, а теплый, если и существует, не всегда хорошо заметен. Внетропические циклоны часто формируются с подветренной стороны горных хребтов, например над восточными склонами Скалистых гор и вдоль восточных берегов Северной Америки и Азии. В умеренных широтах с циклонами связана большая часть осадков.



www.hebus.com



www.hebus.com

Антициклон

Антициклон – это область повышенного давления воздуха. Обычно с ним связана хорошая погода при ясном или малооблачном небе. В Северном полушарии дующие из центра антициклона ветры отклоняются по часовой стрелке, а в Южном – против часовой стрелки. Размеры антициклонов обычно больше, чем циклонов, и перемещаются они медленнее. Поскольку в антициклоне воздух растекается от центра к периферии, более высокие слои воздуха опускаются, компенсируя его отток. В циклоне, наоборот, воздух, вытесняемый сходящимися ветрами, поднимается вверх. Поскольку именно восходящие движения воздуха приводят к формированию облаков, облачность и осадки приурочены большей частью к циклонам, тогда как в антициклонах преобладает ясная или малооблачная погода.



- ◆ Атмосферанинг 75% гача бўлган қисмини ўз ичига олувчи тропосферанинг баландлиги 10-11 км. гача етади. Тропосфера қатлами Ер юзасида иқлимнинг ўзгаришига ва шамолларнинг ҳосил бўлишига олиб келади. Ер пўсти ва ундаги органик дунёнинг ривожланиши учун тропосфера ва унинг таркибининг аҳамияти каттадир.
- ◆ Тропосферада бўлган газлар доим ташқи муҳит таъсирига дуч келиб туради. Қуёшдан келадиган нурни атмосфера ўзида ютиб исийди ва бу иссиқлик ёйила бошлайди. Атмосфера исиши билан босим камаяди ва ҳаво юқорига кўтарилади. Совуқ ҳаво босими кам бўлган иссиқ ҳаво ўрнини алмашиш учун ҳаракат қилади. Ҳаво босими бирҳилда бўлмаганлигидан шамол пайдо бўлади.



Буря, Ураган, Смерч

- ◆ Бурей называют ветер, скорость которого достигает от 62 до 105 км/ч. На море термину «буря» соответствует синоним «шторм».
- ◆ Ураган - это ветер, скорость которого составляет более 120 км/час. В зависимости от скорости, различаются: ураганы (120-140 км/час), сильные ураганы (скорость более 170 км/час).
- ◆ Смерч - это атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся по поверхности земли (воды) в виде гигантского тёмного рукава - хобота.

Қуюн – диаметри бир неча ўндан юзлаб метрга етувчи айланувчи ҳаво устунидир.

- ◆ Қуюн кичик кўламдаги шамол бўлиб, устундаги ҳаво соат милларига тескари йўналишда 100 м/сониядан ортиқ тезлик билан айланади. Қуюн ер юзи бўйлаб 50-60 км/с тезликда ҳаракат қилади. Қайд қилинган энг юқори тезлиги – 300 м/сония. Қуюнни сезмай қолиш мумкин эмас. Айланаётган ҳаво оқими қоп-қора устунининг диаметри бир неча ўн метрдан бир неча юз метргача етиши мумкин. Қуюн яқинлашганда қулоқни қоматга келтирувчи шовқин эшитилади. У она (момоқалдироқ) ёки бошқача айтганда қуюн булутидан туғилади, узун хартум кўринишида ергача тушади.



Дополнение к шкалу Бофорта

Баллы	Скорость ветра		% выхода из строя основных элементов зданий и сооружений
	км/ч	м/с	
12-13	122-145	35-39	20
14-15	157-175	44-49	20-50
16-17	192-194	56-59	50-90
Более 17	Более 194	Более 64	Более 90

Меры по обеспечению безопасности

- а) заблаговременные предупредительные мероприятия;
- б) оперативные защитные мероприятия, проводимые после объявления неблагоприятного прогноза, непосредственно перед данным ураганом (бурей, смерчем);
- в) защитные действия во время бедствия.

Заблаговременные предупредительные мероприятия

- ограничение землепользования в районах частого прохождения циклонов;
- ограничение в размещении объектов с опасными производствами;
- сокращение объёмов запасов и сроков хранения на предприятиях и складах взрыво-, пожаро-, химически опасных веществ;
- демонтаж некоторых устаревших или непрочных зданий и сооружений;
- вырубка старых, подгнивших деревьев;
- укрепление производственных, жилых и иных зданий и сооружений;
- проведение инженерно-технических мероприятий по повышению физической стойкости хранилищ и оборудования с легковоспламеняющимися и сильнодействующими ядовитыми и другими опасными веществами;
- определение безопасных режимов функционирования различных производств в условиях сильного ветра;
- создание материальных резервов;
- подготовка населения и персонала спасательных служб.

Оперативные защитные мероприятия

- широкое оповещение населения о пути прохождения и времени подхода к различным районам бури (урагана, смерча), а также его последствий;
- переход к безопасным режимам работы различных производств в условиях сильного ветра;
- экстренное сокращение запасов опасных веществ на предприятиях, складах и оперативное повышение надёжности их хранения;
- перевод в прочные или заглубленные помещения уникального и особо ценного имущества;
- подготовка убежищ, подвалов и других заглубленных помещений для защиты населения;
- частичная эвакуация населения.

Заключение

1. Для каждого вида ЧС характерна определенная пространственная приуроченность.
2. Чем больше интенсивность (мощность) опасного природного явления, тем реже оно случается.
3. Каждому ЧС природного характера предшествуют некоторые специфические признаки (предвестники).
4. При всей неожиданности той или иной природной ЧС ее проявление может быть предсказано.
5. Во многих случаях могут быть предусмотрены пассивные и активные защитные мероприятия от природных ЧС.