

- Чрезвычайные
ситуации
техногенного
характера

ТОШКЕНТ-2011

**ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ
СИТУАЦИИ
ТЕХНОГЕННОГО
ХАРАКТЕРА**

ТРАНСПОРТНЫЕ АВАРИИ И КАТАСТРОФЫ

**АВАРИИ НА ХИМИЧЕСКИ-ОПАСНЫХ
ОБЪЕКТАХ**

**АВАРИИ НА ПОЖАРО- ВЗРЫВО
ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ**

**АВАРИИ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И
КОММУНАЛНЫХ СИСТЕМАХ**

**ВНЕЗАПНОЕ ОБРУШЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЙ**

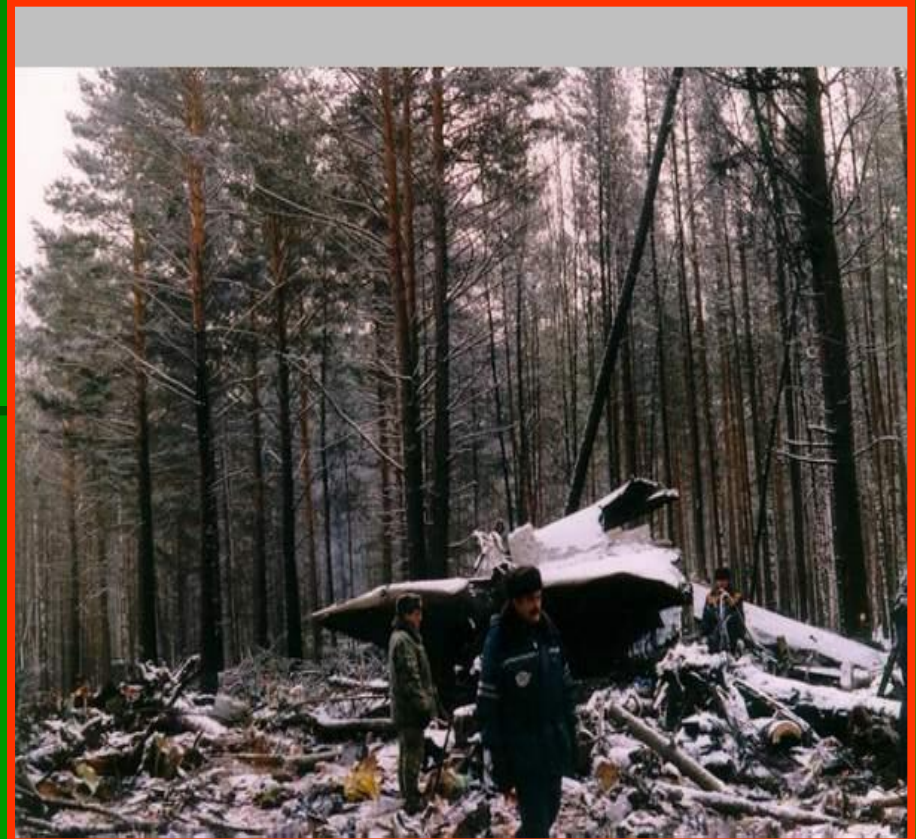
**АВАРИИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИЛИ ХРАНЕНИЕМ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

**ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ КАТАСТРОФЫ И
АВАРИИ**



Различают следующие транспортные аварии и катастрофы:
и катастрофы;

- Катастрофы и аварии на железнодорожном транспорте;
- Катастрофы и аварии на автотранспорте, в том числе ДТП.





Характеристика и поражающие факторы:

Авиакатастрофы, повлекшие за собой гибель членов экипажей и пассажиров, полное разрушение или тяжелые повреждения воздушных судов и требующие проведения поисковых и аварийно-спасательных работ.





Строфы и аварии (крушения) на железнодорожном транспорте, вызвавшие пожары, взрывы, разрушения подвижного состава и повлекшие за собой гибель железнодорожного персонала, пассажиров и людей, находящихся в районе катастрофы, а также заражения — перевозимыми — СДЯВ территории, прилегающей к месту катастрофы.





Катастрофы и аварии автотранспорта, в том числе ДТП, сопровождающиеся взрывами, пожарами, разрушениями транспортных средств, проявлением агрессивных свойств перевозимых СДЯВ и гибелью (ранением, отравлением) людей.







Естественный износ аппаратуры и труб из-за длительной эксплуатации, природные (катастрофические) и техногенные воздействия



ПРЕДПРИЯТИЯ ХИМИЧЕСКИ- ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

УЗХИМПРОМ

УЗМЯСОМОЛПРОМ,
УЗПЛОДООВОЩИВИНПРОМ, УЗБЕКСАВДО

СООРУЖЕНИЯ ВОДОЗАБОРОВ И
СТАНЦИИ АЭРАЦИИ

ХЛОР

При нормальных условиях газ желто-зеленого цвета с резким раздражающим специфическим запахом. При обычном давлении затвердевает при -101°C и сжижается при -34°C . Тяжелее воздуха примерно в 2,5 раза. Вследствие этого стелется по земле, скапливается в низинах, подвалах, колодцах, тоннелях. Ежегодное потребление хлора в мире достигает 40 млн. тонн. Используется он в производстве хлороорганических соединений (винил хлорида, хлоропренового каучука, дихлорэтана, хлорбензона и др.). В большинстве случаев применяется для отбеливания тканей и бумажной массы, обеззараживания питьевой воды, как дезинфицирующее средство и в различных других отраслях промышленности. Хранят и перевозят его в стальных баллонах и в железнодорожных цистернах под давлением. При выходе в атмосферу дымит, заражает водоемы. В первую мировую войну применялся в качестве отравляющего вещества удушающего действия. Поражает легкие, раздражает слизистые и кожу. Первые признаки отравления - резкая загрудинная боль, резь в глазах, слезоотделение, сухой кашель, рвота, нарушение координации, одышка. Соприкосновение с парами хлора вызывает ожоги слизистой оболочки дыхательных путей, глаз, кожи.

Воздействие в течение 30-60 минут при концентрации 100-200 мг/м³ опасно для жизни. Следует помнить, что предельно допустимые концентрации (ПДК) хлора в атмосферном воздухе следующее:

Среднесуточная - 0,03 мг/м³;

Максимальная разовая - 0,1 мг/м³ ;

В рабочем помещении промышленного предприятия - 1 мг/м³. Если все-таки произошло поражение хлором, пострадавшего обычно немедленно выносят на свежий воздух, тепло укрывают и дают дышать парами спирта или водки. Наличие хлора в воздухе можно определить ВПХР (войсковой прибор химической разведки), используя индикаторные трубки, обозначенные тремя зелеными кольцами, или УГ-2 (универсальный газоанализатор). При интенсивной утечке хлора используют распыленный раствор кальцинированной соды или воду, чтобы осадить газ. Место разлива заливают аммиачной водой, известковым молоком, раствором кальцинированной соды или каустика с концентрацией 60-80% и более (примерный расход - 2 л раствора на 1 кг хлора).

АММИАК

При нормальных условиях бесцветный газ с характерным резким запахом "нашатырного спирта", почти в 2 раза легче воздуха. При выходе в атмосферу дымит. При обычном давлении затвердевает при температуре -78°C и сжижается при -34°C . С воздухом образует взрывоопасные смеси в пределах 15-28 объемных процентов. Растворимость его в воде больше, чем у всех других газов: один объем воды поглощает при 20°C около 700 объемов аммиака. 10%-й раствор аммиака поступает в продажу под названием "нашатырный спирт". Он находит применение в медицине и в домашнем хозяйстве (при стирке белья, выведении пятен и т. д.). 18-20%-й раствор называется аммиачной водой и используется как удобрение. Жидкий аммиак - хороший растворитель большинства органических и неорганических соединений. Мировое производство аммиака ежегодно составляет около 90 млн. тонн. Его используют при получении азотной кислоты, азотосодержащих солей, соды, мочевины, синильной кислоты, удобрений, diazotипных светокопировальных материалов. Жидкий аммиак широко применяется в качестве рабочего вещества (хладагента) в холодильных машинах и установках. Перевозится в сжиженном состоянии под давлением. Предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе населенных мест:

Среднесуточная и максимально разовая - $0,2 \text{ мг/м}^3$;

В рабочем помещении промышленного предприятия - 20 мг/м^3 .

- Если же его содержание в воздухе достигает 500 мг/м³, он опасен для вдыхания (возможен смертельный исход). Вызывает поражение дыхательных путей. Признаки: насморк, кашель, затрудненное дыхание, удушье, учащенное сердцебиение, нарастает частота пульса. Пары сильно раздражают слизистые оболочки и кожные покровы, вызывают жжение, покраснение и зуд кожи, резь в глазах, слезотечение. При соприкосновении жидкого аммиака и его растворов с кожей возникает обморожение, жжение, возможен ожог с пузырями, изъязвления. Если поражение аммиаком все же произошло, следует немедленно вынести пострадавшего на свежий воздух. Транспортировать надо в лежачем положении. Необходимо обеспечить тепло и покой, дать увлажненный кислород. При отеке легких искусственное дыхание делать нельзя. наличие и концентрацию этого газа в воздухе позволяет определить универсальный газоанализатор УГ-2. В случае аварии необходимо опасную зону изолировать удалить людей и не допускать никого без средств защиты органов дыхания и кожи. Около зоны следует находиться с наветренной стороны. Место разлива нейтрализуют слабым раствором кислоты, промывают большим количеством воды. Если произошла утечка газообразного аммиака, то с помощью поливочных машин, авторазливочных станций, пожарных машин распыляют воду, чтобы поглотить пары.

Действия при аварии с ХЛОРОМ.

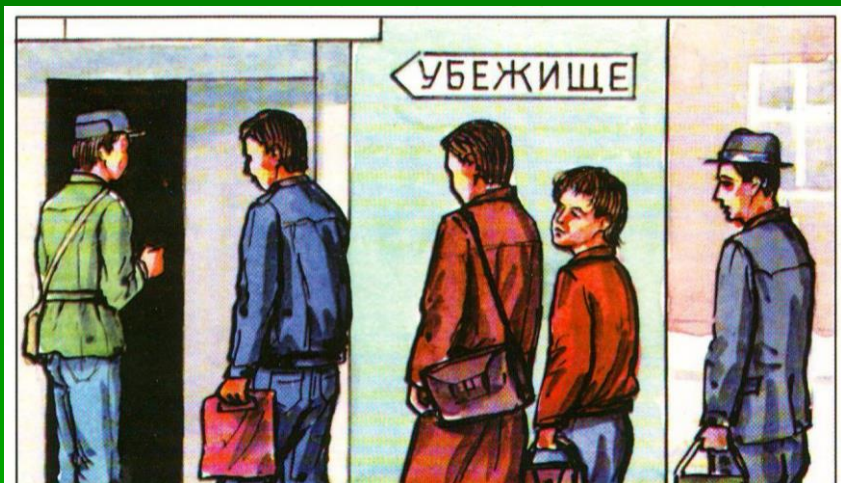


Действия при аварии с АММИАКОМ.

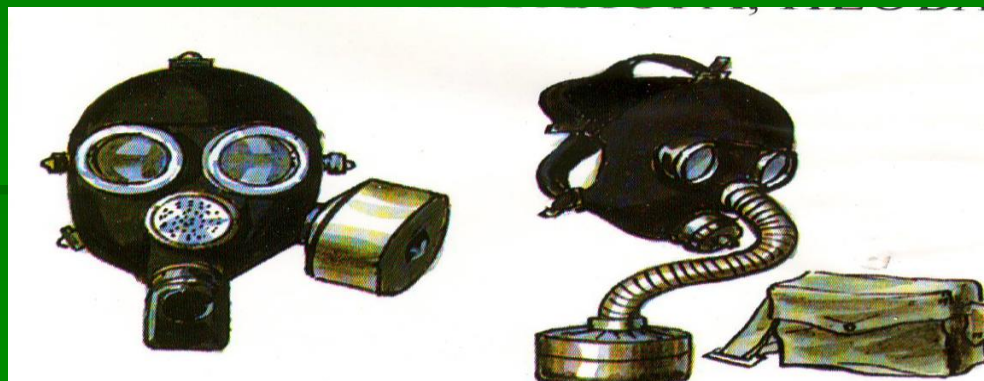


ПОЛУЧИВ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ДВИЖЕНИИ ОБЛАКА ХЛОРА, НЕОБХОДИМО :

Надеть противогазы.

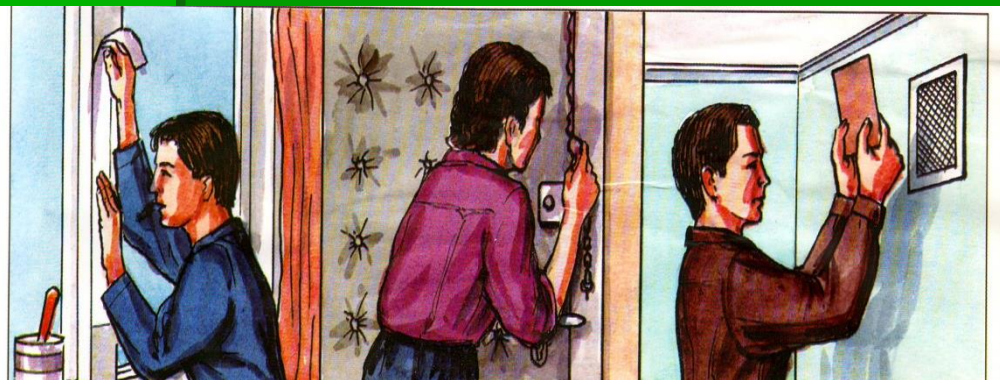


Укрыться в защитном сооружении.

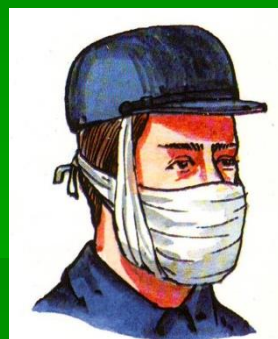


Взрослым ГП-5, ГП-7.

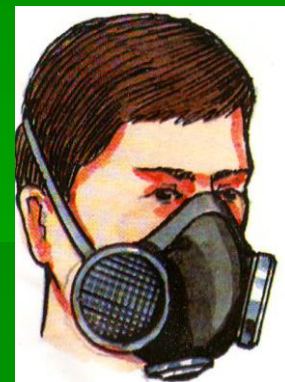
Детям ПДФ-7, ПДФ-Ш(Д), ПДФ-2Ш(Д).



Подготовить квартиру к защите от проникновении паров хлора (заклеить окна, вентиляционные отверстия, уплотнить щели в дверях).



Можно воспользоваться противогазом респиратором РПГ-67 или РУ-60М с поглотительным патроном марки В



В крайнем случае надеть ватно-марлевую повязку смоченную водой, а лучше 2% раствором пищевой соды

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ

Для целенаправленной работы медицинской службы возникает необходимость в определении возможных санитарных потерь (СП) в ОХП, величина и структура которых зависят от многих факторов: количества, вида СДЯВ, физико-химических и токсикологических свойств и т.д. Немалое значение имеют и условия нахождения людей на предприятии и по следу облака, наличия и умения использовать индивидуальные средства защиты. Обучение персонала и населения по оказанию само и взаимопомощи. Основные данные по характеристике очага поражения наиболее достоверно устанавливаются в ходе организованной медицинской разведки.

При отравлении хлором:

Вынести пострадавшего на свежий воздух

Дать для вдыхания нашатырный спирт, при отсутствии дыхания - сделать искусственное, методом «рот в рот» и «массаж сердца»

Промыть глаза, дыхательные пути и остальные участки кожи 2% раствором пищевой соды

Дать горячее молоко, тепло и покой

При отравлении аммиаком:

Вынести пострадавшего на свежий воздух, промыть глаза, дыхательные пути и открытые участки кожи обильным количеством воды

При спазме гортани - горчичный или согревающий компресс на шею, горячие ножные ванны

ЁНҒИН

бу назорат қилиб бўлмайдиган ходиса бўлиб, бебаҳо моддий ва маданий бойликларни бир дақиқада йўқ қилувчи офат ҳисобланади.



Ёнғиннинг келиб чиқиши учун уч омилни бир вақтнинг ўзида бир жойда бўлиши кифоядир, яъни ёнувчан модда, ҳаво харорати, учқун (аланга)



Ёнгин порлашларнинг асосий сабаблари ва турлари:

Ёнгин хавфсизлиги
қоидаларига
риоя қилмаслик

Фуқароларнинг
лоқайдлиги,
эътиборсизлиги

Электр симларнинг
носозлиги

ЁНГИН, ПОРЛАШ

Газ, кўмир, ўтин
билан иситиладиган
воситаларнинг
носозлиги

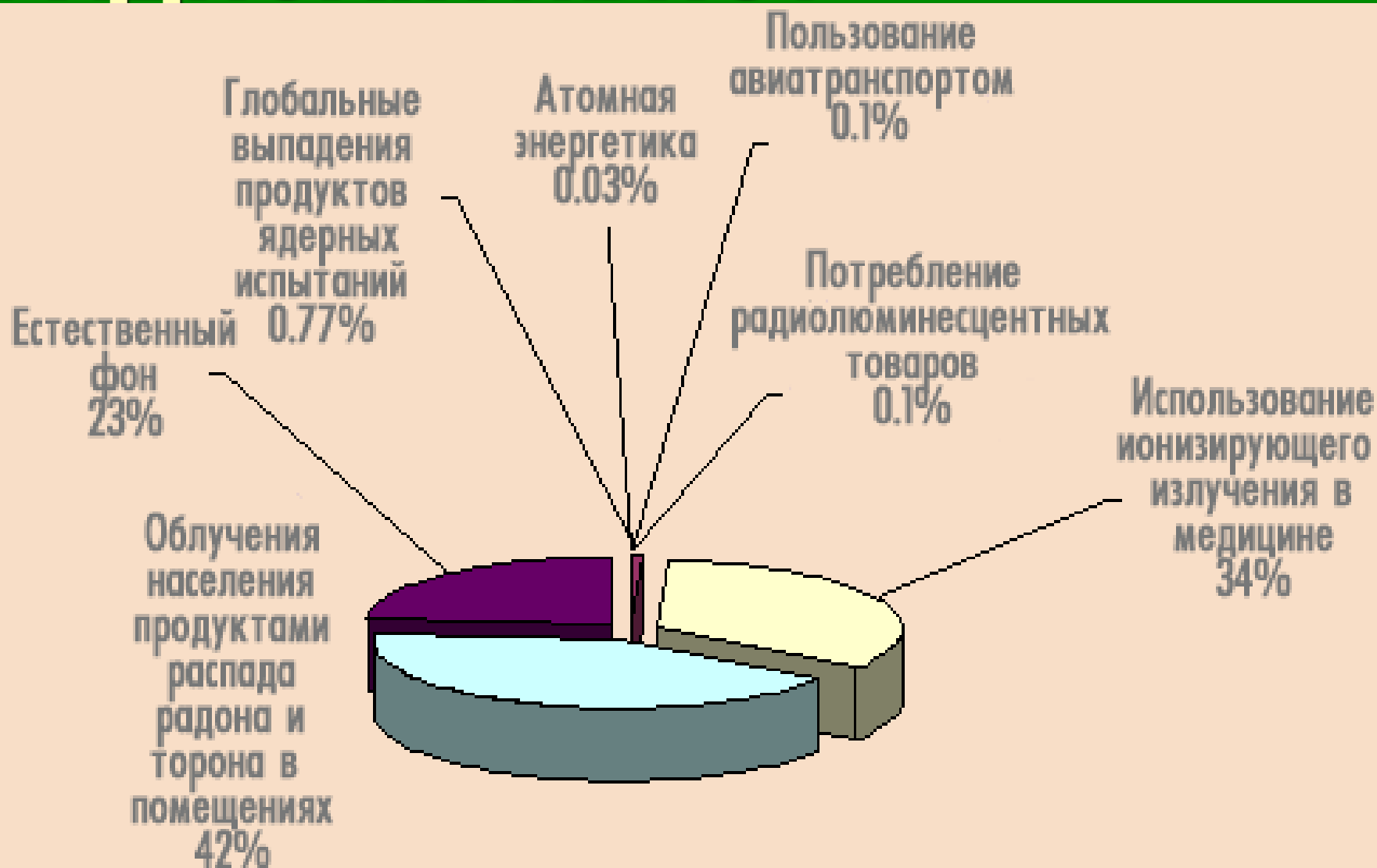
Болаларнинг ўт
билан уйнашлари

Қасддан
ўт қўйиш

1. Определение радиации и ее разновидности

- Радиация – это все виды электромагнитного излучения: свет, радиоволны, энергия солнца и множество иных излучений вокруг нас
- Источниками проникающей радиации, создающими природный фон облучения являются галактическое или солнечное излучение, наличие радиоактивных элементов в почве, воздухе и материалах, используемых в хозяйственной деятельности
- Радиоактивность- неустойчивость ядер некоторых атомов, проявляющаяся в их способности к самопроизвольным превращениям (распаду), сопровождающимися испусканием ионизирующего излучения или радиацией. Радиация или ионизирующее излучение – это частицы или гамма кванты, энергия которых достаточно велика, чтобы при воздействии на вещество создавать ионы разных знаков.

ЧТО ВОКРУГ НАС РАДИОАКТИВНО?



Виды излучений

- Альфа-частицы- положительно заряженные ядра атомов гелия. Обладают малой проникающей способностью (пробег в воздухе до 10 см). Опасны при попадании во внутрь организма
- Бетта частицы – электроны, испускаемые во время радиоактивного распада ядерных элементов с промежуточной ионизирующей и проникающей способностью (пробег в воздухе до 10-20 см)
- Гамма-излучение – является коротковолновым электромагнитным излучением – потоком высокоэнергетических квантов электромагнитной энергии (до 4-5 км в воздушной среде)
- Нейтроны – частицы которые не имеют, заряда, но обладают огромной массой, способны нанести непоправимый вред при облучении организма.

Как обнаружить ионизирующую радиацию?

- Не обнаруживается органами чувств человека.
- Требуется использование дозиметрических приборов.



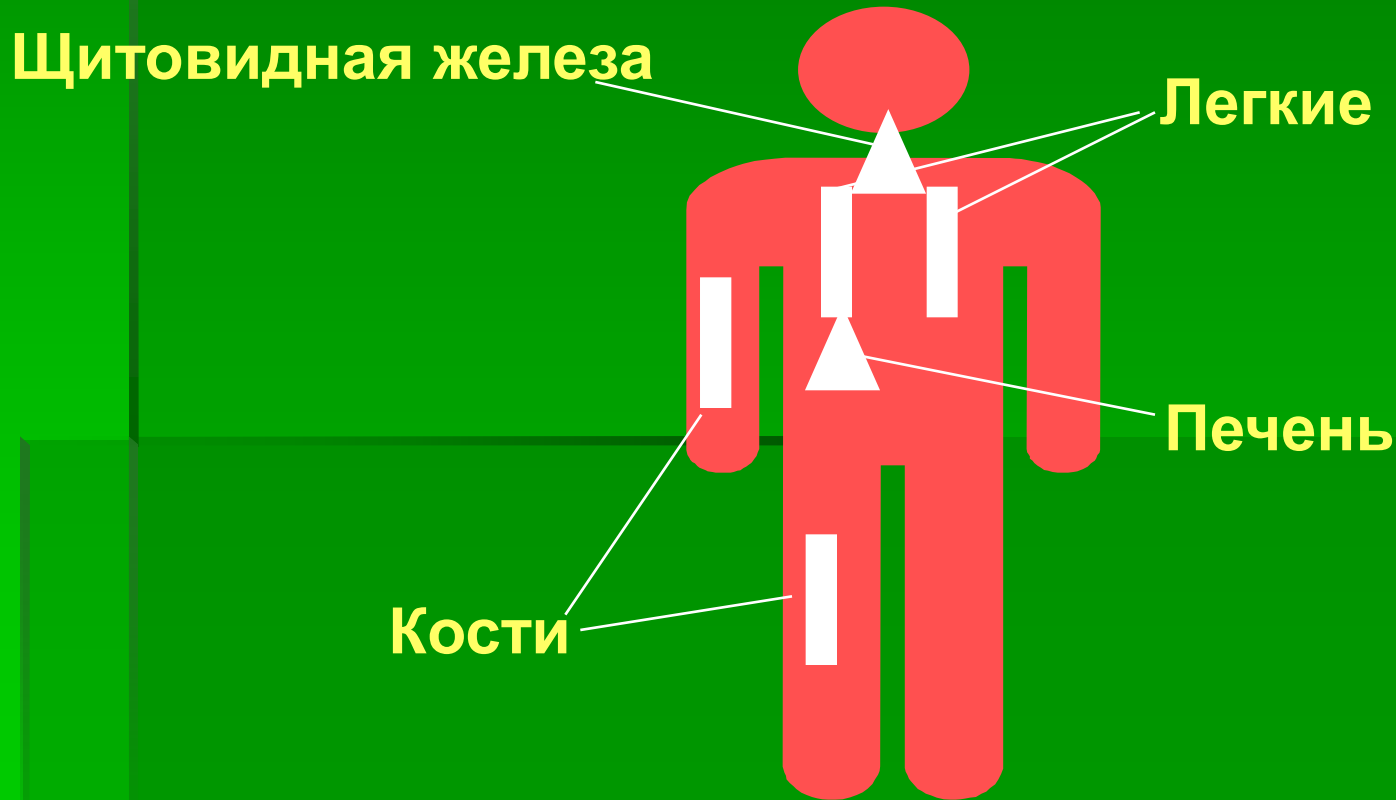
нельзя увидеть



нельзя определить по запаху

Радиоактивное поражение

Поглощение внутренними органами

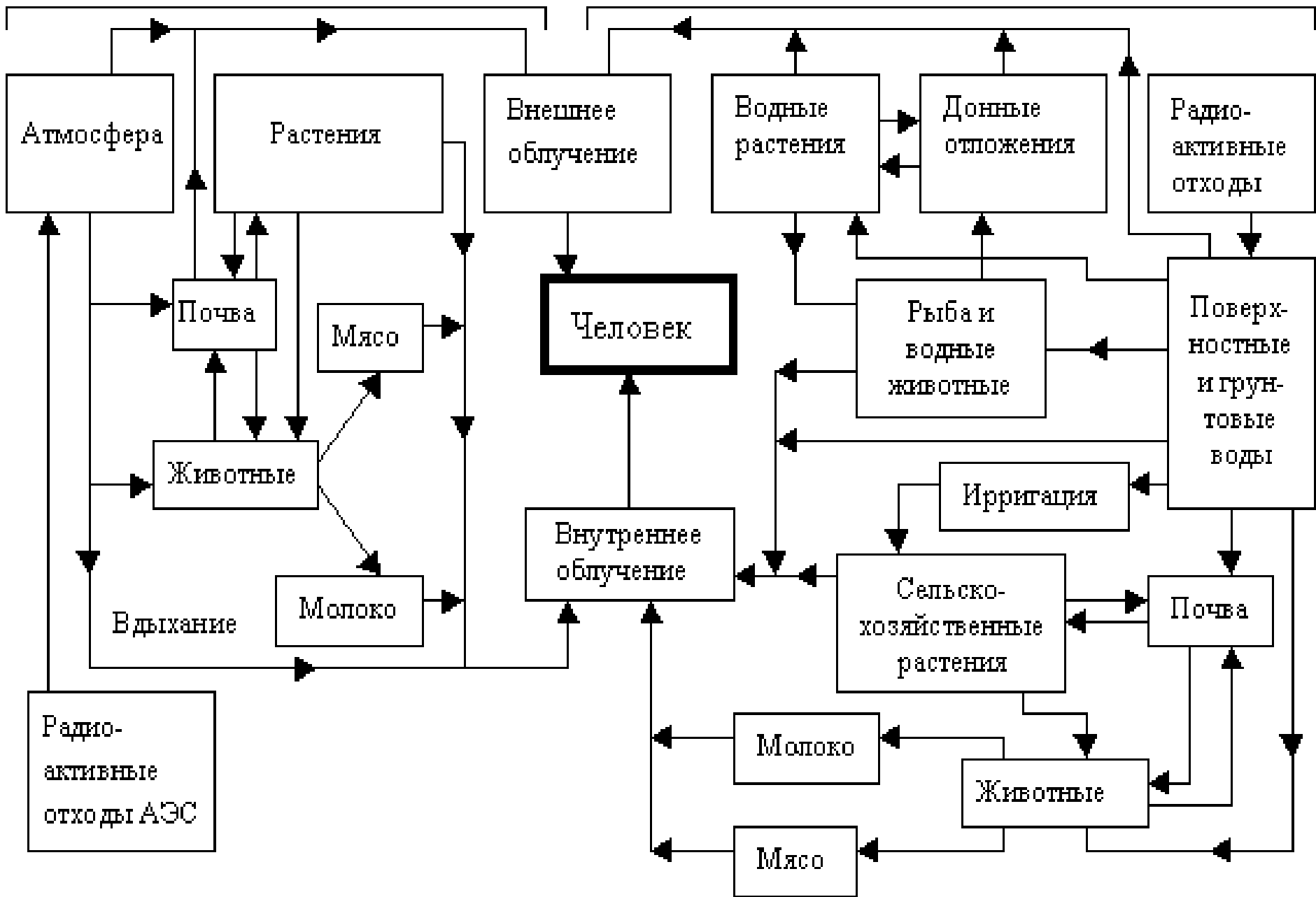


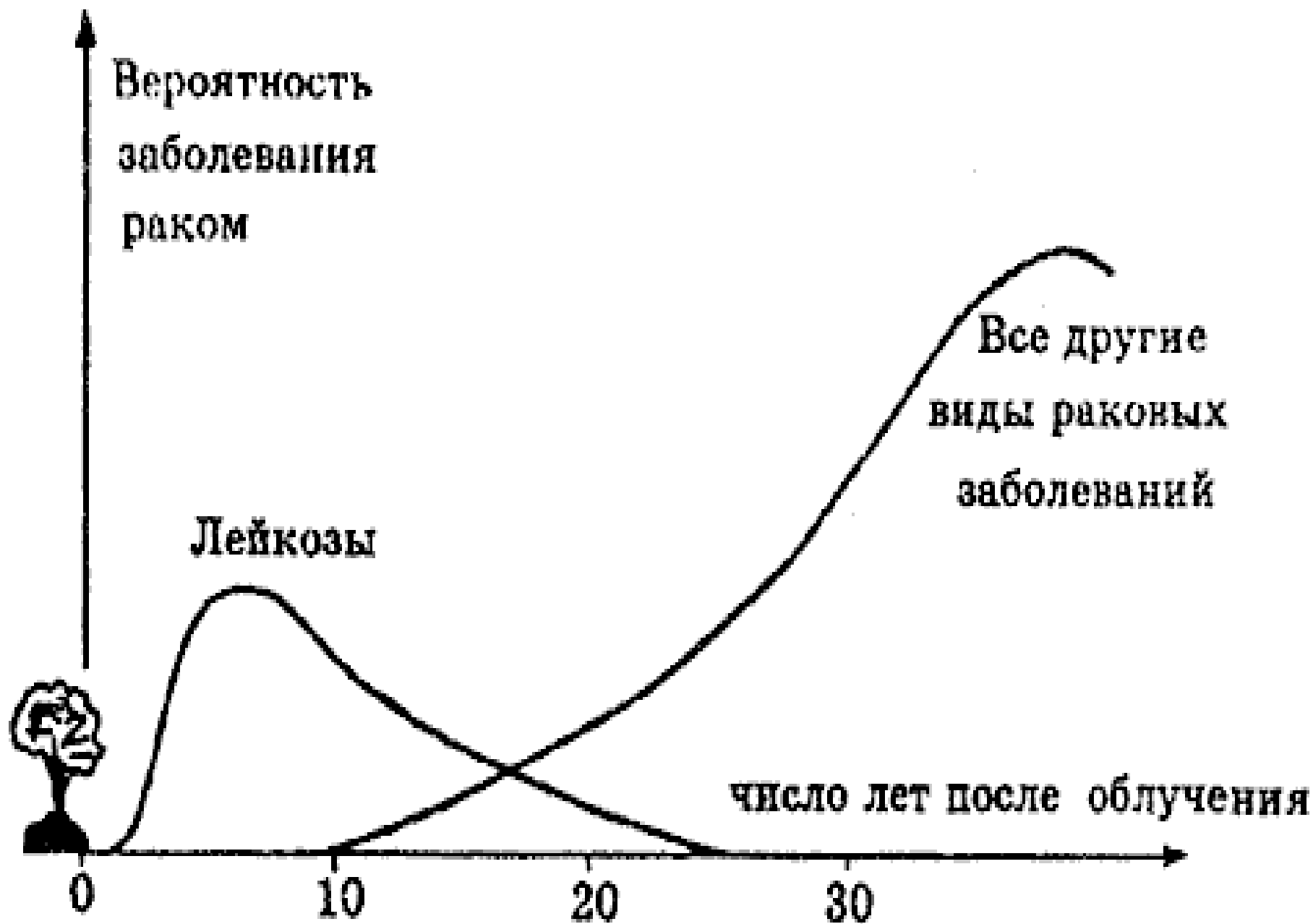
Усвоение РВ организмом человека

- РА натрий калий цезий почти равномерно распределяются по органам и тканям; радий, стронций, фосфор скапливаются в костях; рутений, полоний – в печени, почках, селезенке, а йод-131 накапливается исключительно в щитовидной железе – важнейшем органе внутренней секреции, который регулирует обмен веществ, рост и развитие организма.

Выбросы в атмосферу

Сбросы в гидросферу





Действия при аварии с выходом РВ

- По сигналу «радиационная авария» вы должны:
- 1. Остаться в помещении, приняв меры по герметизации. При наличии защитного сооружения укрыться в нем.
- 2. Провести экстренную йодную профилактику – прием йодистого калия. Его могут заменить соли йода, спиртовая настойка йода или Люголь. Это защитит щитовидную железу.
- 3. Необходимо срочно защитить органы дыхания
- 4. Провести поверхностную и внутреннюю очистку организма от радионуклидов.

Защита от источника радиации

- От источника радиации защищаются временем, расстоянием и веществом.
Временем - вследствие того, что чем меньше время пребывания вблизи источника радиации, тем меньше полученная от него доза облучения.
Расстоянием - благодаря тому, что излучение уменьшается с удалением от компактного источника (пропорционально квадрату расстояния). Если на расстоянии 1 метр от источника радиации дозиметр фиксирует 1000 мкР/час, то уже на расстоянии 5 метров показания снизятся приблизительно до 40 мкР/час.
Веществом - необходимо стремиться, чтобы между Вами и источником радиации оказалось как можно больше вещества: чем его больше и чем оно плотнее, тем большую часть радиации оно поглотит. Что касается главного источника облучения в помещениях - радона и продуктов его распада, то регулярное проветривание позволяет значительно уменьшить их вклад в дозовую нагрузку. Кроме того, если речь идет о строительстве или отделке собственного жилья, которое, вероятно, прослужит не одному поколению

8.Состояние радиационной безопасности на ураново-рудных месторождениях Узбекистана

- Территория РУз в течении более 40 лет являлась одной из основных минерально-сырьевых баз добычи урана для бывшего СССР. В результате образовалось множество отвалов радиоактивных пород и отходов.
- Хвостохранилище НГМК вблизи города Навои на левобережье реки Зеравшан –Площадь 630 га, высота дамбы 15 метров. Уложено около 60 млн. тонн отходов
- Радиоактивность 90 кБк/кг, значение гамма-поля 300-500мкр/час
- Склад забалансовых руд вблизи г.Учкудук
- Объем радиоактивных отходов – 3млн.тонн
- Мощность экспозиционной дозы до 400 мкр/час
- Папский район Наманганской области – Чаркесар-1, Чаркесар-2 Интенсивность гамма поля-300-450мкр/час

Площади возможного загрязнения территории Кыргызской Республики и трансграничных республик при разрушении хвостохранилищ



Тўғонлар

ГЭСлар

Сув
иншоотлари

Дюкерлар

ГИДРОТЕХНИКА ИНШОТЛАРИ

Насос
станциялари

Сув
омборлари

Каналлар
ва бошқ.

ТЎҒОНЛАР

```
graph TD; A[ТЎҒОНЛАР] --> B[ТАБИИЙ]; A --> C[СУНЪИЙ]; B --> D[ТАБИИЙ ҲОДИСАЛАР]; C --> E[ИНСОНЛАР ВА ТЕХНИКА]
```

ТАБИИЙ

СУНЪИЙ

**ТАБИИЙ
ҲОДИСАЛАР**

**ИНСОНЛАР
ВА ТЕХНИКА**

ГИДРОТЕХНИК ИНШООТЛАРДАГИ АВАРИЯЛАР САБАБЛАРИ

ТАБИИЙ

ЗИЛЗИЛА

КЎЧКИ

СУВ САТХИ
КЎТАРИЛИШИ

ТЕХНОГЕН

ЛОЙИХА ВА ҚУРИЛИШДАГИ
ХАТОЛАР

ИШЛАТИШ ҚОИДАЛАРИДАГИ
ХАТОЛАР

УСКУНАЛАРНИНГ ЭСКИРИШИ,
ЗАНГЛАШИ

ПОРТЛАШЛАР ВА ЖАНГОВОР
ТЕРРИСТИК ХАРАКАТЛАР



“УЧСОЙ” тўғони ёрилса турли тоғ жинслари ва сувларнинг 11,5 куб км лик катта миқдордаги массасига эга бўлган кўчки, 100 м баландликни ташкил этиб, 80 км/соат тезликда Бартанг, Панж, Амударё дарёларини қамраб босиш эҳтимоли бор.

Ҳалокатли сув босиши натижасида Тожикистон, Ўзбекистон, Афғонистон ва Туркманистон давлатларини кўпгина ҳудудларини қамрайди. Шу давлатлардаги тошқин остида қолиши мумкин бўлган майдон тахминан 69 минг кв. км. ни ташкил этади. Бу ҳудудларда тахминан 6 млн. аҳоли истиқомат қилади.

Тўғоннинг бузилишидан сўнг тошқин 35 соатдан сўнг Термез шаҳрига, 52 соатдан сўнг Керки шаҳрига, 71 соатдан сўнг Чорджоу шаҳрига, 100 соатдан сўнг Туя- Мўйин сув омборига, 124 соатдан сўнг Нукус шаҳрига, 149 соатдан сўнг Орол денгизига етиб боради. Ўзбекистонда тошқин босадиган майдон 24 минг кв. км. ни ташкил этиб, бунда Сурхондарё, Бухоро, Хоразм ва Қорақалпоғистон Республикаларидан ўтади.





“УЧСОЙ” ТЎҒОНИ ЁРИЛИШИДА ҲАЛОКАТЛИ СУВ БОСИШ ХУДУДИ







**Фавқулодда
вазиятларни олдини
олиш чора-тадбирлари.**

**Фуқароларни фавқулодда
вазиятлардан муҳофаза қилиш борасидаги
барча режалаштирилаётган тадбирларнинг
энг асосийларини 3 турга бўлиш мумкин.**

ҚОНУНИЙ

ТАШКИЛИЙ

**ФАВҚУЛОДДА ВАЗИЯТЛАРДАН
МУХОФАЗА ТАДБИРЛАРИ**

**МУХАНДИСЛИК-
ТЕХНИК**

