

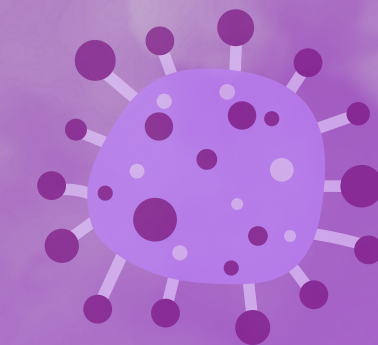
01



# Caeri

## Очиститель Воздуха

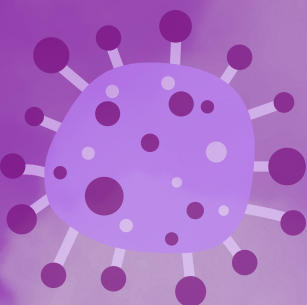
by Cos(moGirls)



# Статистика

**10 000** | казахов в год умирают из-за загрязнения воздуха

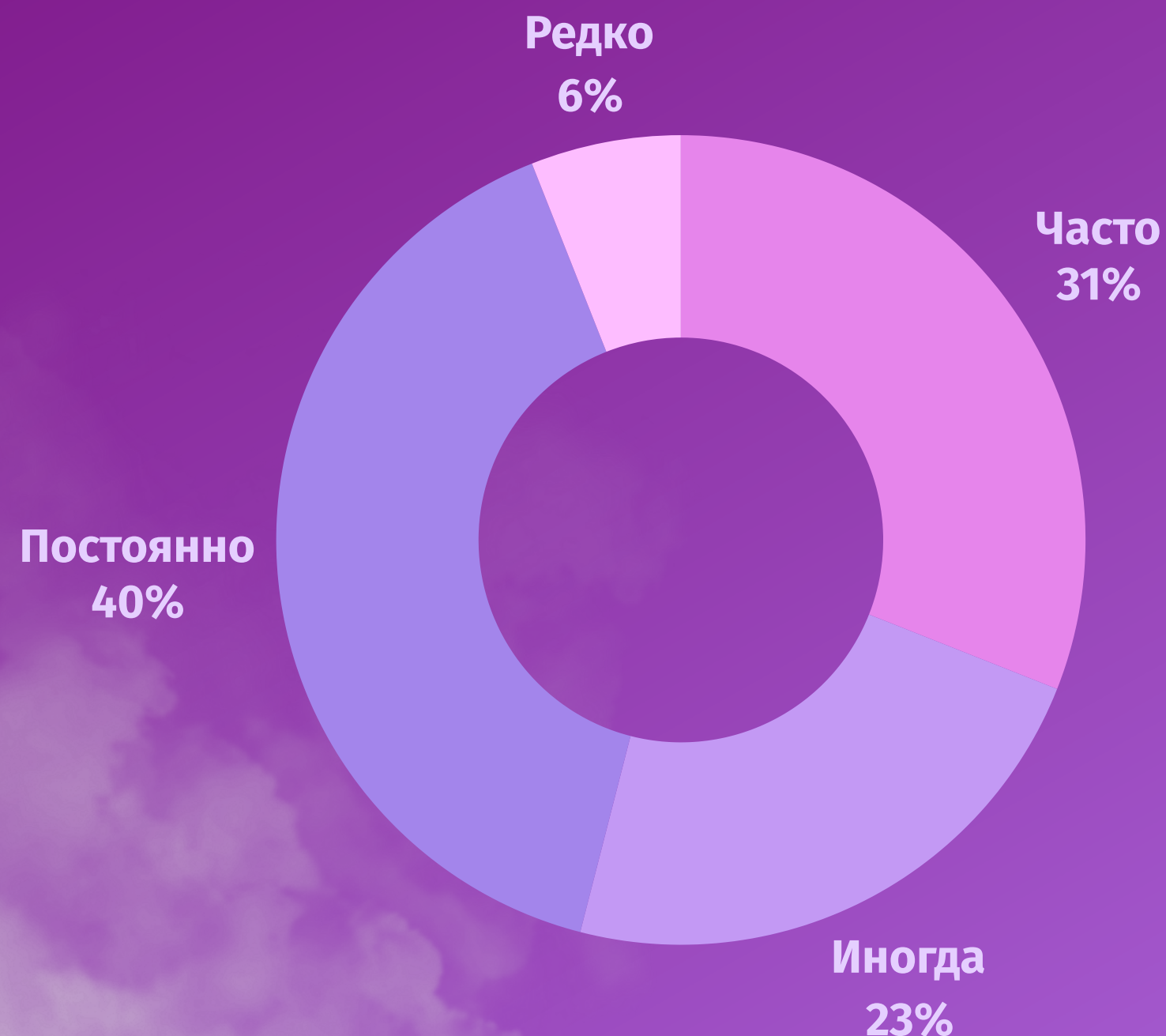
**10.5** млрд долларов | экономические потери в связи с загрязнением воздуха





# Наш опрос

130 человек



**Как часто вы  
чувствуете духоту  
на рабочем  
месте?**

**подробнее о результатах:**

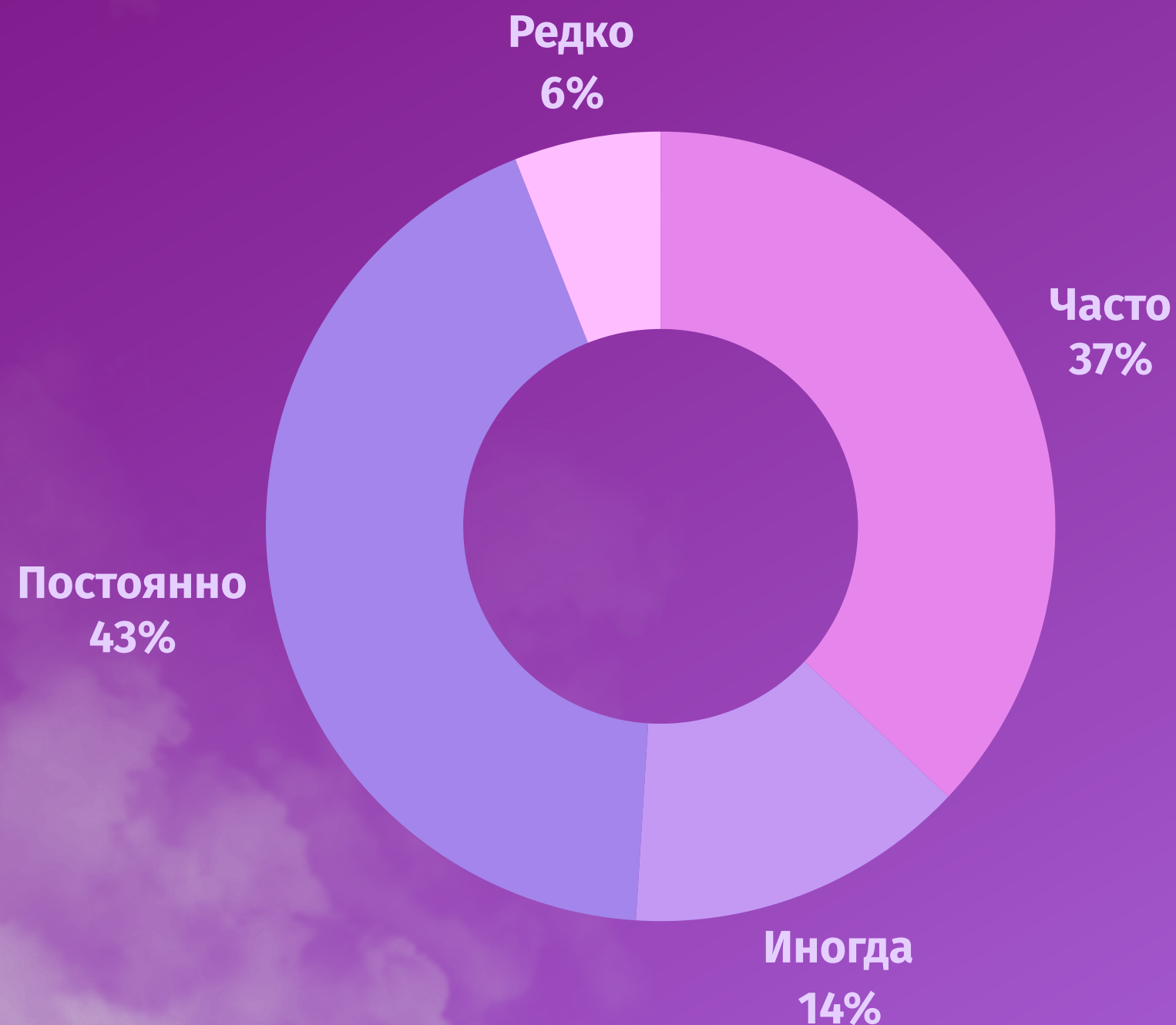
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xs2ioSJ1DYppl9-vuYqGbiNhAnrDH\\_UBBEDDhBUQ1FU/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xs2ioSJ1DYppl9-vuYqGbiNhAnrDH_UBBEDDhBUQ1FU/edit?usp=sharing)



# Наш опрос

130 человек

**Замечали ли вы  
сонливость и  
снижение  
концентрации?**



**подробнее о результатах:**

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xs2ioSJ1DYppl9-vuYqGbiNhAnrDH\\_UBBEDDhBUQ1FU/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xs2ioSJ1DYppl9-vuYqGbiNhAnrDH_UBBEDDhBUQ1FU/edit?usp=sharing)





- **Уникальность**
- **Многофункциональность**
- **Польза здоровью**
- **Доступность**
- **Датчики**
- **Прост в использовании**
- **Цена**
- **Компактность**



# HEPA H13 ФИЛЬТР

**HEPA H13 фильтр — это высокоэффективный воздушный фильтр, который обладает сложной структурой и используется для очистки воздуха от мельчайших частиц.**

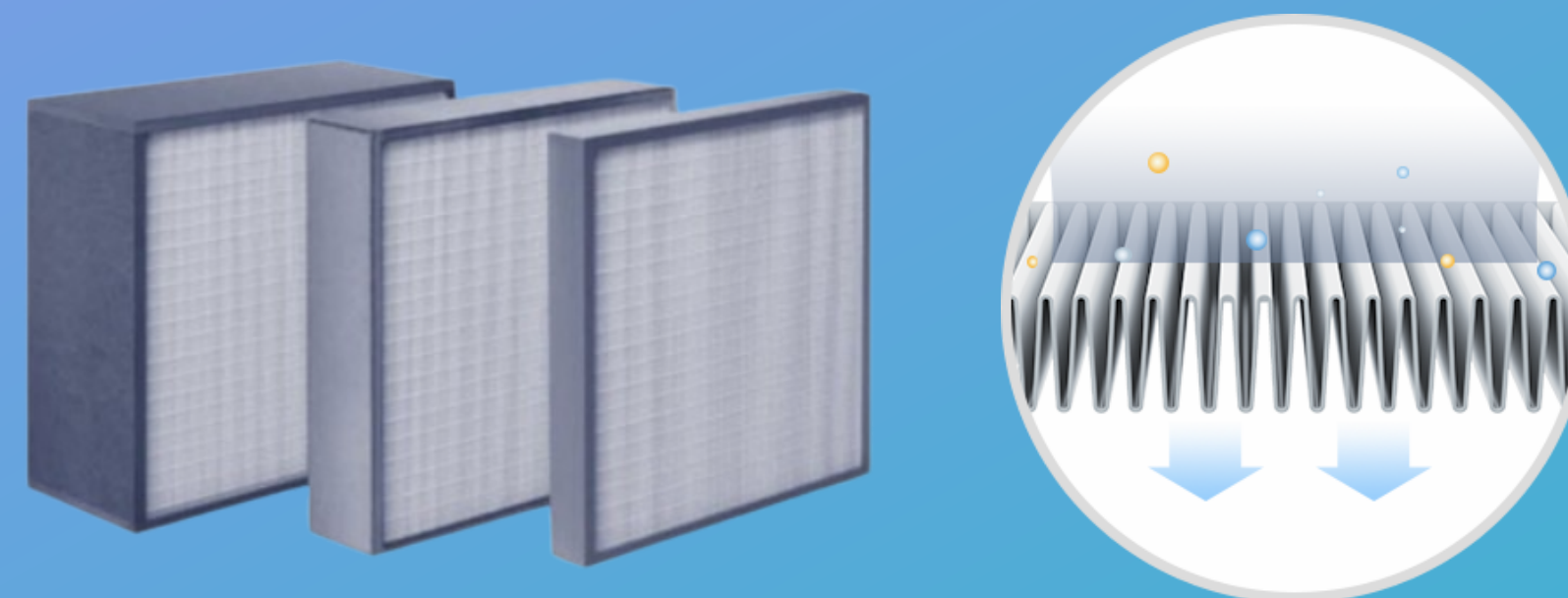
Вот подробное описание, включающее физические и химические аспекты, а также информацию о материалах и ценах (примерно):

HEPA H13 фильтры состоят из специальных материалов, которые позволяют им эффективно задерживать мельчайшие частицы в воздухе. Основные составляющие фильтра включают:

- **Материалы фильтрации:** HEPA H13 фильтры обычно изготавливаются из стекловолоконной бумаги, имеющей высокую плотность и мелкую структуру. Этот материал позволяет фильтру задерживать частицы размером до 0,3 микрона.
- **Электростатические свойства:** Некоторые HEPA фильтры, включая H13, также используют электростатические свойства для улучшения эффективности захвата частиц. Это позволяет фильтру задерживать еще более мелкие частицы и аллергены.
- **Корпус и уплотнитель:** Фильтры часто устанавливаются в специальные корпуса с уплотнителями, чтобы минимизировать возможность проникновения воздуха вокруг фильтра.

## Принципы работы:

- **Механическая фильтрация:** Основной принцип работы HEPA H13 фильтра — механическая фильтрация. Частицы, пыль, пыльца и другие загрязнители задерживаются в микроскопических интервалах между волокнами стекловолокна благодаря их высокой плотности и мелкой структуре.
- **Электростатический захват:** Электростатические свойства фильтра помогают улучшить захват частиц за счет притяжения мелких частиц к волокнам фильтра.
- **Фильтры HEPA** некоторых моделей могут работать до 10 лет при правильном использовании и уходе. Частота замены зависит от степени загрязнения воздуха и рекомендаций производителя, **обычно составляет 6-12 месяцев.**



## Цены:

Цены на HEPA H13 фильтры могут варьироваться в зависимости от производителя, региона и спецификаций фильтра. В среднем, цена одного фильтра HEPA H13 может составлять от 20 до 100 USD в зависимости от размера и бренда.



# УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ UV-ФИЛЬТР:

Ультрафиолетовые UV-фильтры используются для уничтожения бактерий, вирусов и других микроорганизмов в воздухе с помощью ультрафиолетового излучения. Вот основные аспекты работы и характеристики УФ-фильтра:

## Принцип работы:

- **Ультрафиолетовое излучение:** UV-фильтры оснащены UV-лампами, которые излучают коротковолновое ультрафиолетовое излучение. Это излучение разрушает генетический материал бактерий и вирусов, что приводит к их неспособности к размножению и вызывает их гибель.
- **Дезинфекция в воздухе:** UV-излучение проходит через воздух, очищая его от микроорганизмов. Это эффективное средство для повышения уровня гигиены в помещениях и защиты от инфекций.
- **Не требует замены,** за исключением случаев повреждения.

## Материалы и конструкция:

- **UV-лампы:** Фильтры обычно оснащены UV-лампами специального типа, которые обеспечивают необходимую интенсивность и частоту ультрафиолетового излучения для эффективной дезинфекции.
- **Корпус и уплотнители:** Корпус устройства обеспечивает защиту от ультрафиолетового излучения, предотвращая его выход за пределы фильтра и минимизируя риск для пользователей.



## Цены:

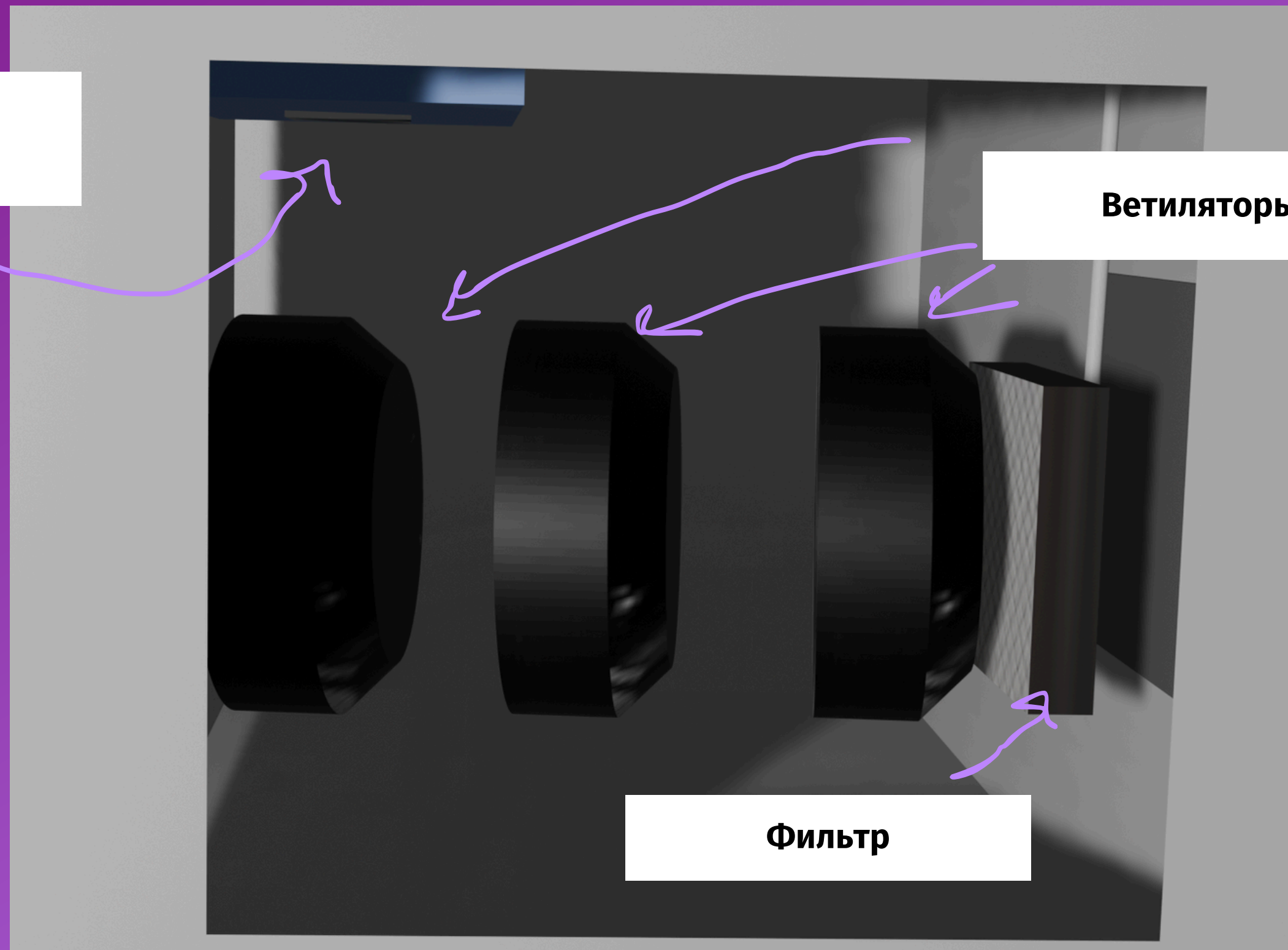
Цены на ультрафиолетовые фильтры могут варьироваться в зависимости от типа установки, мощности UV-лампы и производителя. В среднем, стоимость UV-фильтра может составлять от **50 до 300 USD** или более в зависимости от модели и спецификаций.



**Датчики качества  
воздуха**

**Вентиляторы**

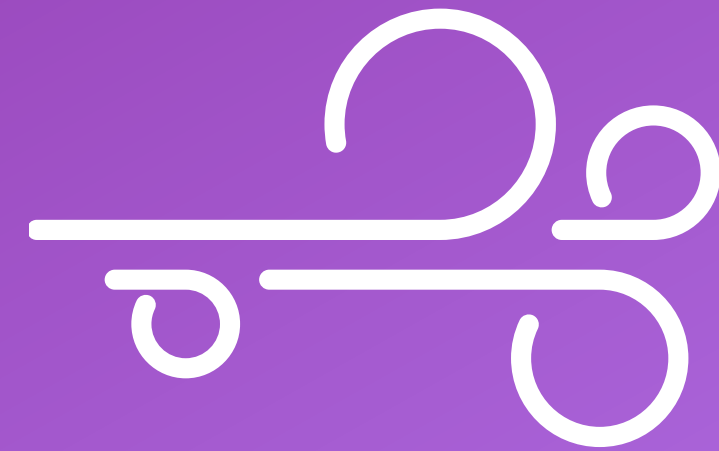
**Фильтр**







20.06.24	16:21	26°C
CO2	001	PPM
CO	0409	PPM
1.2 PPM	45%	°



# CAERI



- Неподвижный
- Удобен в цене
- Экономичность в производстве и доступность запасных частей.
- Прост в использовании, не имеет лишних программ по типу навигаторов и тд
- Доступен в Казахстане
- Имеет простую сборку и недорогой в производстве
- Легкая сборка

# AIRBOT



- Подвижный
- Дорогой
- Имеет детекторы и навигаторы с помощью AI
- Благодаря 3D технологиям может обходить предметы
- Из зарубежья
- Не продается в Казахстане



# Исследования

- Кирьянов А.Б., Кожевникова И.С., Аникина Н.Ю., Грибанов А.В. ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОЙ АКТИВНОСТИ У ИНДИЙСКИХ СТУДЕНТОВ, НАЧАВШИХ ОБУЧЕНИЕ В АРКТИЧЕСКОМ ВУЗЕ
- WILLIAM H. BUBNHAM, (1911) Oxygen supply as a condition of efficient brain activity.
- Sunyer, J., Suades-González, E., García-Esteban, R., Rivas, I., Pujol, J., Alvarez-Pedrerol, M., Forns, J., Querol, X., & Basagaña, X. (2017). Traffic-related air pollution and attention in primary school children: Short-term association. Epidemiology, 28(2), 181-189
- Suzan Özugur<sup>1,2</sup>, Lars Kunz<sup>1</sup> and Hans Straka, (2020) Relationship between oxygen consumption and neuronal activity in a defined neural circuit
- Bao, L., & Redish, E. F. (2001) Concentration analysis: A quantitative assessment of student states. American Journal of Physics
- MACLAREN, D. P. M., GIBSON, H., PARRY-BILLINGS, M., & EDWARDS, R. H. T. (1989). A Review of Metabolic and Physiological Factors in Fatigue. Exercise and Sport Sciences Reviews, 16, 29-36. A Review of Metabolic and Physiological Factors in Fatigue

**Спасибо за Внимание!!**

**Cos(moGirls)**

