

# О МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ УСТАНОВОК ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА ПО ИНАКТИВАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ

Сафатов А.С.,

Киселев С.А., Агафонов А.П., Буряк Г.А., Пьянков О.В.,  
Сергеев А.Н., Сергеев А.А., Аграновский И.Е.<sup>1</sup>, Латкин А.И.<sup>2</sup>,  
Амелькин М.А.<sup>2</sup>, Наголкин А.В.<sup>3</sup>, Володина Е.В.<sup>3</sup>

*ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор», Кольцово, Новосибирская обл., Россия,*

*<sup>1</sup>Университет Гриффитса, Брисбан, Австралия;*

*<sup>2</sup>ООО «АэроСервис», Новосибирск;*

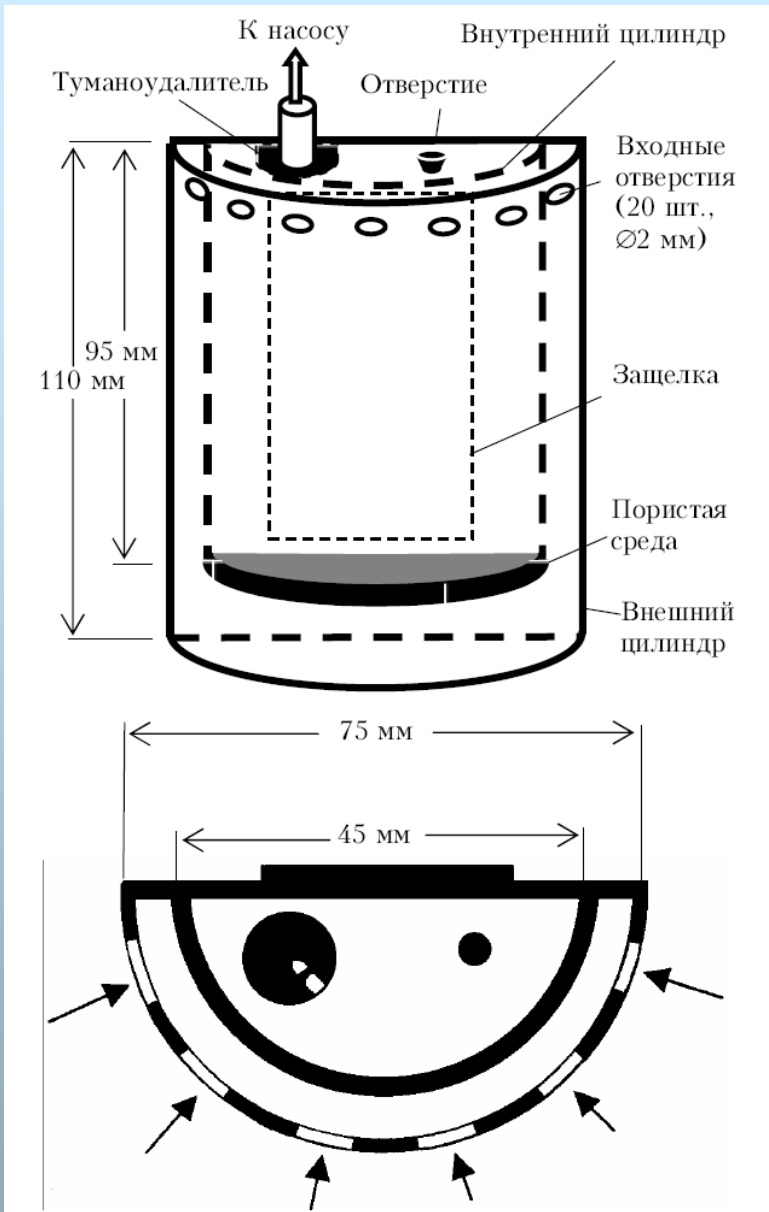
*<sup>3</sup>НПФ «Поток Интер», Москва.*

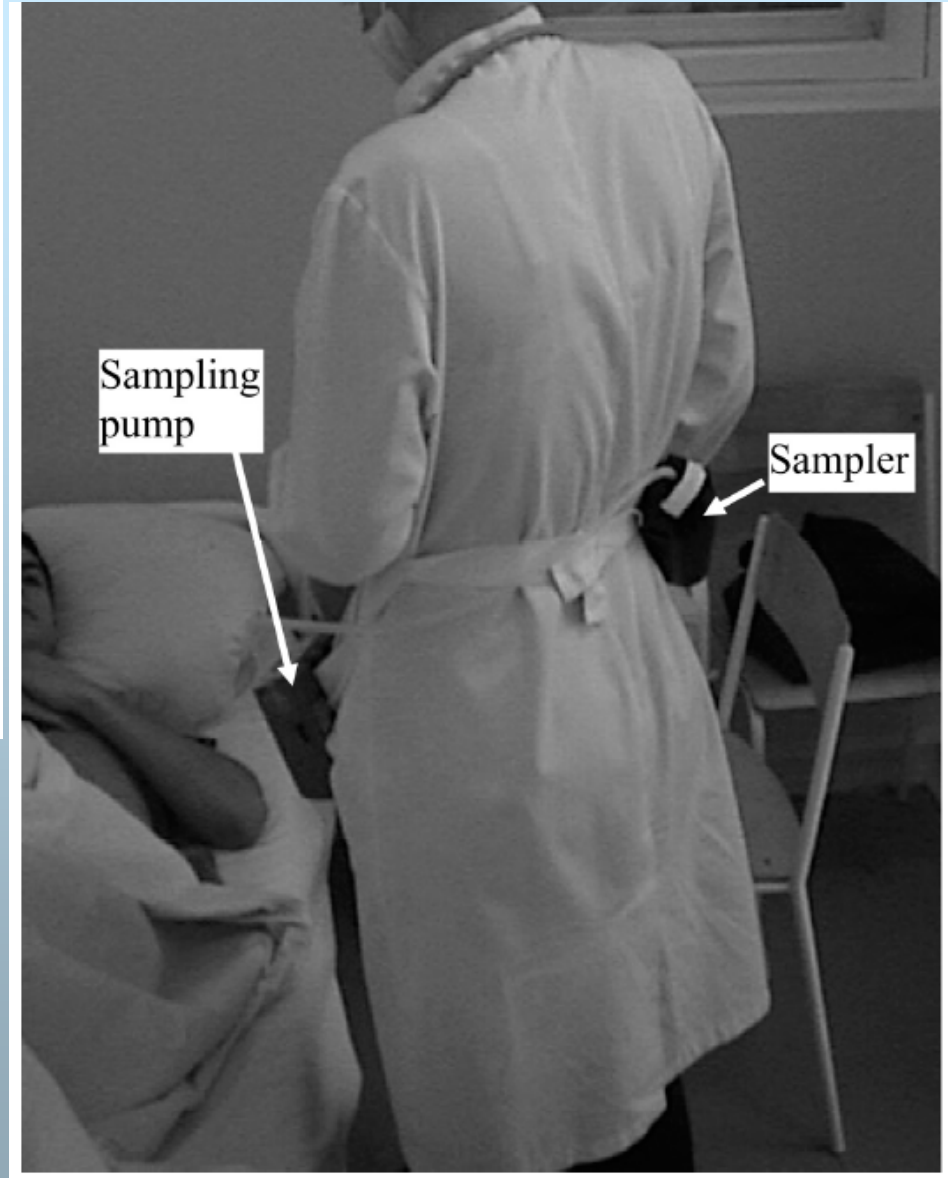


# Проблемы внутрибольничных инфекций

1. *Оперативное выявление патогенов*
2. *Дополнительные меры по воздухоочистке и обеззараживанию воздуха:*
  - *методы очистки воздуха → комнатные воздухоочистители/обеззараживатели воздуха;*
  - *определение эффективности работы установок обеззараживания воздуха (УОВ);*
  - *оценка эффективности работы конкретных УОВ*
3. *Перспективы*

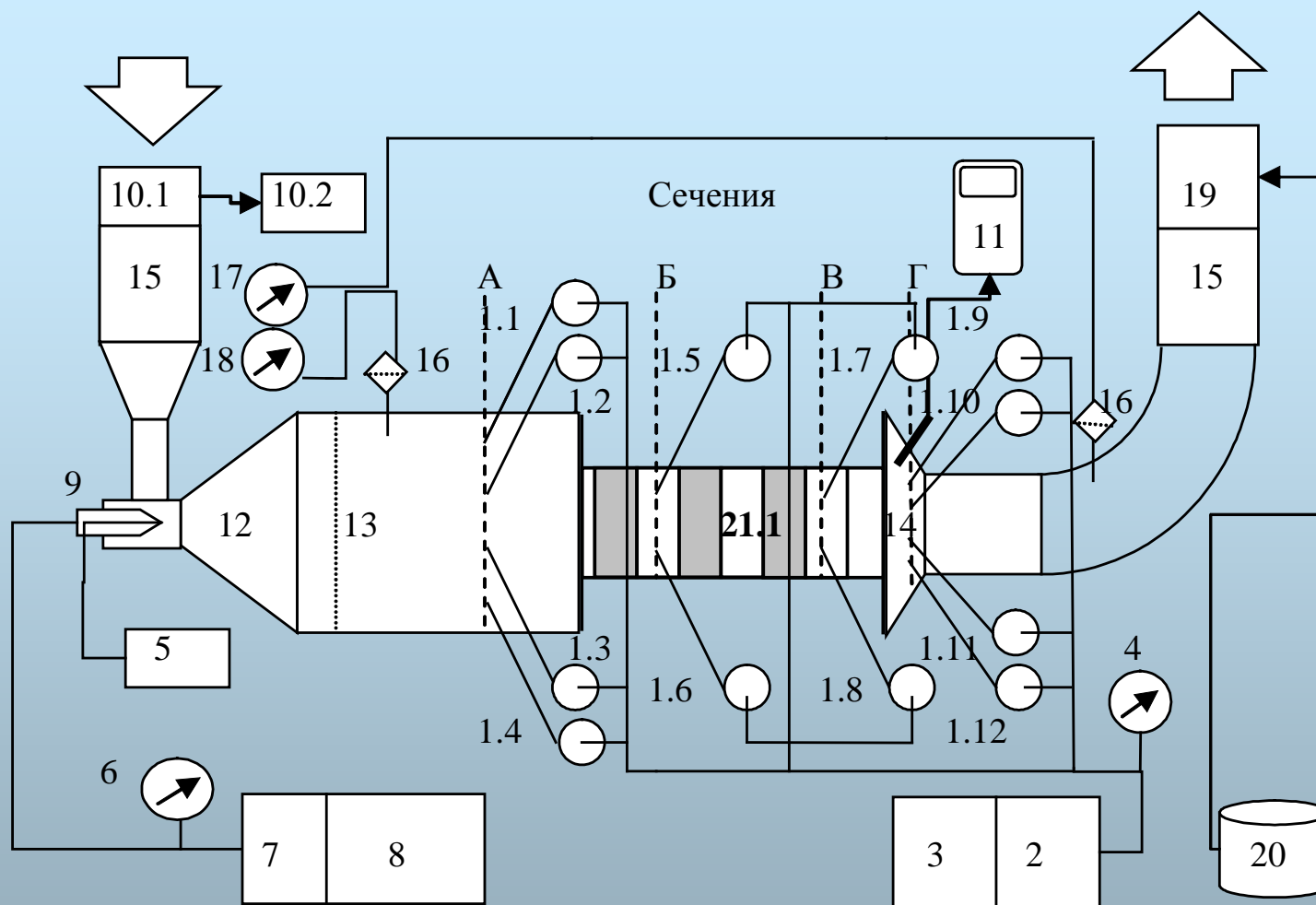






Вход воздуха

Выход воздуха



**Схема аэрозольного стенда для оценки эффективности УОВ по инактивации микроорганизмов в однопроходном режиме**



## Экспериментально проводятся измерения следующих величин:

Эффективность фильтрации биоаэрозоля по массе:

$$\mathcal{E}_{m,K} = (1 - P_{m,K}) \times 100, \%$$

Эффективность фильтрации биоаэрозоля по «живому» микроорганизму (КОЕ):

$$\mathcal{E}_{b,K} = (1 - P_{b,K}) \times 100, \%$$

## и рассчитывается

Эффективность инаktivации микроорганизма в сечении К:

$$\mathcal{E}_{i,K} = (1 - KV_K : KV_A) \times 100, \%$$





**Поток 150-M-01**



**РИВ-3-В**



**Тион А55 Т500-S**



**Луч-120**

**Москва, 24.11.11**



**ФБУН ГИЦ ВВ "Вектор"**

Для всех протестированных устройств обнаружена существенная зависимость исследуемых величин от расхода обеззараживаемого воздуха через УОВ. При оптимальных по расходу воздуха режимах работы исследованных УОВ для всех из них экспериментально подтверждена высокая эффективность фильтрации ими аэрозоля (за исключением устройства «РИВ-3-В»), высокая степень инаktivации находящихся в биоаэрозолях микроорганизмов, и очень высокая степень фильтрации по биологии прошедшего через УОВ воздуха, достигавшая 99,63 – 99,998%.



Таким образом, в настоящее время в России активно ведутся разработки средств контроля микробиологических загрязнений госпитальных помещений, эффективных устройств обеззараживания воздуха в них, а также методической документации для определения эффективности работы таких устройств.

Поэтому есть уверенность, что вместе с развитием работ по всем этим направлениям, частота внутрибольничных инфекций в России будет значительно снижена.



Спасибо за внимание !