

# ASV<sup>®</sup> и INTELLiVENT<sup>®</sup>-ASV

Часто задаваемые вопросы  
и устранение проблем

# Обзор содержания

## Часто задаваемые вопросы

Параметры вентиляции	3
Окно безопасности	14
Быстрое отлучение	15

## Устранение проблем

Проблемы с датчиком	22
Параметры вентиляции	25

## Как определить, какое особое состояние необходимо выбрать?<sup>1</sup>

**Комментарии.** INTELLiVENT-ASV изменяет целевые диапазоны и первоначальные настройки в зависимости от заданного особого состояния, чтобы установить необходимые параметры вентиляции для пациента.

### Ответ.

- ✓ ARDS:  $PaO_2/FiO_2$  (коэффициент P/F)  $\leq 200$
- ✓ Хроническая гиперкапния:  $PaCO_2 \geq 50$  ммРт в предыдущей истории болезни
- ✓ Повреждение мозга: показание для строгого контроля  $PaCO_2$
- ✓ Ничего из перечисленного: другие случаи

1. В некоторых аппаратах ИВЛ ARDS / хроническая гиперкапния / повреждение мозга указываются в разделе *Особые состояния*. В других аппаратах этот раздел называется *Пациент состояние*.

## Что нужно учитывать при бронхоскопии?

**Комментарии.** **ВНИМАНИЕ!** Проведение бронхоскопии может влиять на показания вентиляции и расчеты механики дыхания (RCэкср).

### Ответ.

- ✓ При проведении бронхоскопии перейдите в режим PCV+, снизьте чувствительность триггера, после чего вернитесь в режим INTELLiVENT-ASV.

Как установить %МинОбъ в режиме ASV для пассивных пациентов?

**Комментарии.**

100% %МинОбъ = 100 мл/кг/мин (взрослый пациент) является нормальным %МинОбъ (все следующие условия выполнены):

- ✓ нормакапния;
- ✓ в состоянии покоя;
- ✓ нормальный метаболизм;
- ✓ нормальная температура тела;
- ✓ нормальная работа легких.

**Ответ.**

- ✓ Если  $PaCO_2$  выше или pH артериальной крови ниже заданной цели, увеличьте %МинОбъ.
- ✓ Если  $PaCO_2$  ниже или pH артериальной крови выше заданной цели, уменьшите %МинОбъ.



При любом заболевании легких %МинОбъ должен быть выше 100% для нормакапнии (из-за увеличения физиологического мертвого пространства) и вырабатываемого объема  $CO_2$ .

Почему в режиме INTELLiVENT-ASV %МинОбъ ограничен до 200%, хотя, по моему мнению, он должен быть выше?

**Ответ.**

- ✓ Убедитесь, что для пациента действительно необходимо установить %МинОбъ выше 200% и будет ли такой показатель минутного объема безопасным.
- ✓ Проверьте правильность установки роста и пола пациента.
- ✓ Если пациент активен, убедитесь, что выполнена достаточная седация.
- ✓ Если %МинОбъ действительно должен быть выше, установите контроллер %МинОбъ на ручное управление. Это позволит увеличить %МинОбъ до 350%.

Показатель  $\text{PaCO}_2$  пациента в режиме INTELLiVENT-ASV слишком высокий или низкий.

#### Комментарии.

- ✓ Разница между показателями  $\text{PaCO}_2$  и  $\text{PetCO}_2$  (градиент  $\text{CO}_2$ ) при заболевании легких может быть большой, однако хорошо то, что если  $\text{PaCO}_2$  увеличивается или уменьшается, то  $\text{PetCO}_2$  изменяется также.
- ✓ INTELLiVENT-ASV автоматически регулирует %МинОбъ на основе показателя  $\text{PetCO}_2$ , который используется для замены  $\text{PaCO}_2$ .
- ✓ Целевой диапазон  $\text{PetCO}_2$  автоматически регулируется в зависимости от пикового давления (автоматическая перmissive гиперкапния), кроме случаев, когда пациент находится в состоянии повреждения мозга.
- ✓ Целевой диапазон  $\text{PetCO}_2$ , который автоматически выбирается в режиме INTELLiVENT-ASV, можно изменить с помощью ручного управления – целевого смещения.

#### Ответ.

- ✓ Если требуемый показатель  $\text{PaCO}_2$  значительно ниже текущего значения, примените пропорциональное смещение целевого диапазона  $\text{PetCO}_2$  влево, к более низкому уровню.
- ✓ Если требуемый показатель  $\text{PaCO}_2$  значительно выше текущего значения, примените пропорциональное смещение целевого диапазона  $\text{PetCO}_2$  вправо, к более высокому уровню.

## Показатель PaCO<sub>2</sub> пациента в режиме INTELLiVENT-ASV слишком высокий или низкий.



Цель PetCO<sub>2</sub> может значительно смещаться ( $\pm 20$  ммРт – 2,6 кПа), если необходимо разрешить:

- ✓ ручную настройку целевого значения CO<sub>2</sub>, которое существенно отличается от нормального значения;
- ✓ компенсацию больших градиентов CO<sub>2</sub> в ручном режиме.

Когда цель PetCO<sub>2</sub> вручную смещается влево, необходимое снижение показателя PaCO<sub>2</sub> может не достигаться полностью из-за ограничений по безопасности, связанных с перmissive гиперкапнией. Прежде чем выполнить дальнейшее смещение влево, тщательно оцените, какой уровень PaCO<sub>2</sub> будет приемлемым в этом трудноventилируемом состоянии.

Когда целевой показатель PetCO<sub>2</sub> вручную смещается вправо, необходимое увеличение показателя PaCO<sub>2</sub> может не достигаться полностью из-за ограничений по безопасности, поскольку минимальное значение %Минобъ должно составлять 70%. Если действительно необходимо установить более низкий %Минобъ, установите контроллер %Минобъ на ручное управление. Это позволит опустить %Минобъ ниже 70%.



## Как установить первоначальный целевой диапазон PetCO<sub>2</sub>?

**Комментарии.** Для большинства случаев подходят настройки целевого диапазона PetCO<sub>2</sub>, установленные по умолчанию. Тем не менее эти настройки необходимо всегда проверять. Причины для изменения целевого диапазона:

- ✓ диапазон не подходит для конкретного пациента;
- ✓ большой градиент CO<sub>2</sub>.

Подробные сведения приведены в *Руководстве пользователя режима INTELLiVENT-ASV* для соответствующего аппарата ИВЛ.

### Ответ.

- ✓ Выберите одно или несколько особых состояний, только если оно наблюдается у пациента. Если вы не уверены, НЕ выбирайте эти опции.
- ✓ Для запуска используйте целевой диапазон PetCO<sub>2</sub> по умолчанию.
- ✓ Выполните анализ газового состава крови через 30 минут или раньше при наличии клинических показаний.
- ✓ При необходимости сместите целевой диапазон PetCO<sub>2</sub>, ориентируясь на результаты анализа газового состава крови<sup>2</sup>.



На этой странице термины *целевой диапазон* и *целевое смещение* прежде всего обозначают целевой диапазон PetCO<sub>2</sub> и связанный с ним параметр *Цел. смещ.*<sup>3</sup>.

2. Используйте параметр *Цел. смещ.* для регулировки целевых диапазонов. Подробные сведения приведены в *Руководстве пользователя режима INTELLiVENT-ASV* для соответствующего аппарата ИВЛ.

3. Несмотря на то, что этот вопрос мало здесь освещен, вы также можете перемещать (смещать) целевой диапазон SpO<sub>2</sub> влево и вправо.

## Как выполняется вентиляция в режиме ASV у пациентов со спонтанным дыханием?

**Комментарии.** ASV применяет принцип адаптивной поддержки давлением, чтобы удерживать  $V_t$  пациента на уровне целевого  $V_t$ .

Целевая минутная вентиляция – это минимальное значение, обеспечиваемое режимом ASV, однако фактическая минутная вентиляция определяется пациентом.

- ✓ Поддержка давлением в режиме ASV устанавливается, чтобы достичь цели ASV для  $V_t$ , в то время как пациент может увеличивать частоту дыхания выше целевого значения.
- ✓ ASV уменьшает поддержку давлением до минимального уровня 5 смH<sub>2</sub>O. При его достижении  $V_t$  пациента может быть выше целевого  $V_t$ , но никак не ниже.

**Ответ.**

Минутный объем	$V_t$	$P_{инсп}$	RR	I/E
ASV + пациент	ASV + пациент	ASV	Пациент	Пациент

## Как выполняется вентиляция в режиме INTELLiVENT-ASV у пациентов со спонтанным дыханием?

**Комментарии.** После пяти последовательных вдохов, инициированных пациентом, когда **PetCO<sub>2</sub>** находится ниже верхней границы **PetCO<sub>2</sub>**, автоматическая регулировка **%МинОбъ** начинает учитывать частоту спонтанного дыхания (**RR**) пациента. При выборе опции повреждения мозга, автоматическая регулировка **%МинОбъ** всегда выполняется на основе показателя **PetCO<sub>2</sub>**.

**Ответ.** У пациентов со спонтанным дыханием автоматическая регулировка параметра **%МинОбъ** учитывает данные как **PetCO<sub>2</sub>**, так и частоты спонтанного дыхания. Если **PetCO<sub>2</sub>** ниже верхней границы (т. е. пациент чувствует себя хорошо), регулировка **%МинОбъ** зависит от **RR** спонтанного дыхания. Если показатель **RR** слишком высокий, **%МинОбъ** и, соответственно, поддержка давлением увеличиваются. И наоборот, если **RR** низкий, **%МинОбъ** и, соответственно, поддержка давлением уменьшаются. В случае превышения верхней границы **PetCO<sub>2</sub>**, регулировка **%МинОбъ** снова будет выполняться на основании показателя **PetCO<sub>2</sub>**.

## Как выполнять вентиляцию пациента с высокой активностью дыхательного центра в режиме ASV?

### Комментарии.

Случай 1: высокая необходимость поддержки пациента, зачастую вследствие одного или нескольких следующих состояний:

- ✓ высокое потребление O<sub>2</sub> и выработка CO<sub>2</sub>, ухудшение функции легких по газообмену, метаболический ацидоз.

Случай 2: дисрегуляция дыхательного центра.

### Ответ.

Случай 1: высокую активность дыхательного центра можно контролировать с помощью комбинированных процедур, направленных на снижение работы дыхания и, следовательно, потребления кислорода и выработки CO<sub>2</sub>:

- ✓ увеличение вентиляционной поддержки с помощью повышения %МинОбъ;
- ✓ увеличение седации и контроль высокой температуры;
- ✓ в конкретном случае метаболического ацидоза также необходимо лечить основное нарушение обмена веществ.

Случай 2: высокую активность дыхательного центра, вызванную центральной дисрегуляцией, можно контролировать только с помощью седации или седации с нервно-мышечной блокадой.

## Как выполняется вентиляция пациента с высокой активностью дыхательного центра в режиме INTELLiVENT-ASV?

### Комментарии.

Случай 1: высокая необходимость поддержки пациента, зачастую вследствие одного или нескольких следующих состояний:

- ✓ высокое потребление O<sub>2</sub> и выработка CO<sub>2</sub>, ухудшение функции легких по газообмену, метаболический ацидоз.

Случай 2: дисрегуляция дыхательного центра.

### Ответ.

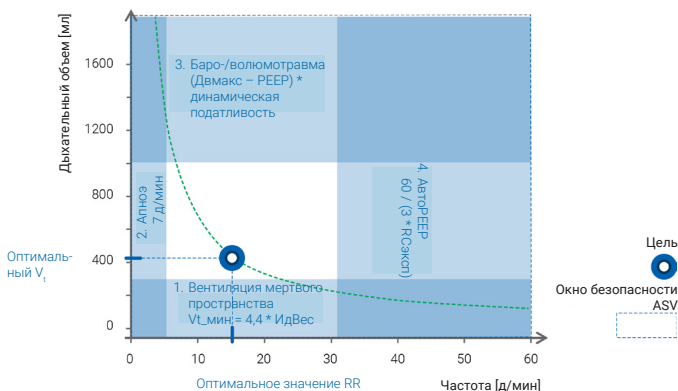
Случай 1: высокую активность дыхательного центра можно контролировать с помощью комбинированных процедур, направленных на снижение работы дыхания и, следовательно, потребления кислорода и выработки CO<sub>2</sub>:

- ✓ увеличение седации и контроль высокой температуры;
- ✓ в конкретном случае метаболического ацидоза также необходимо лечить основное нарушение обмена веществ;
- ✓ обычно INTELLiVENT-ASV реагирует автоматически путем увеличения параметра %МинОбъ и, следовательно, поддержки давлением, что помогает снизить высокую активность дыхательного центра. Если вы считаете действие INTELLiVENT-ASV недостаточным, то можете переключиться на ручное управление %МинОбъ и увеличить установку.

Случай 2: высокую активность дыхательного центра, вызванную центральной дисрегуляцией, можно контролировать только с помощью седации или седации с нервно-мышечной блокадой.

## Как изменяется форма окна безопасности ASV в зависимости от состояния легких пациента?

**Комментарии.** Форма окна безопасности ASV изменяется на основании механики легких пациента. Расчеты производятся следующим образом:



Ответ.



Нормальное состояние легких: большое окно безопасности квадратной формы



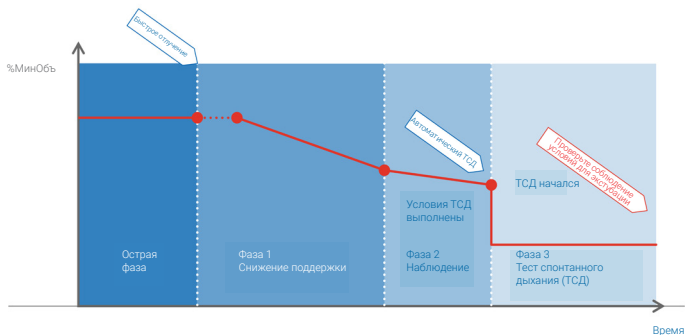
Рестриктивные легочные заболевания: широкое низкое окно безопасности прямоугольной формы



Обструктивные легочные заболевания: высокое узкое окно безопасности прямоугольной формы

### Что происходит при включении быстрого отлучения?

#### Комментарии.



#### Ответ.

Следующие действия способствуют уменьшению респираторной поддержки:

- ✓ цель **PetCO<sub>2</sub>** увеличивается на 5 ммРт (0,6 кПа);
- ✓ увеличиваются нижняя и верхняя цели **RR**;
- ✓ если состояние пациента считается стабильным, **%МиноОбъ** и, следовательно, поддержка давлением постепенно уменьшаются;
- ✓ проверяются критерии готовности к отлучению.



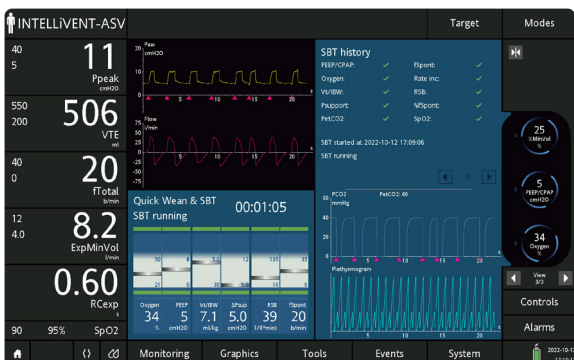
Функция **Быстр. отлуч.** недоступна при выборе состояния **Повр. мозга**.

### Когда можно/нужно включать автоматические тесты спонтанного дыхания (ТСД)?

**Комментарии.** Включайте **ТСД** только для оценки состояния пациента относительно возможности отделения от аппарата ИВЛ.

**Ответ.** **ТСД** можно включать, когда соблюдены «нереспираторные» критерии готовности к отлучению:

- ✓ пациент в сознании;
- ✓ присутствует кашлевой рефлекс;
- ✓ геодинамика стабильная;
- ✓ требуется минимальная вазопрессорная поддержка.





## Почему не запускаются ТСД?

**Комментарии.** Возможные причины:

- ✓ пациент пассивен;
- ✓ для параметра %МинОбъ установлена опция Вручную;
- ✓ Быстр. отлуч и Автомат. ТСД отключены;
- ✓ не соблюдены критерии для старта ТСД; нельзя запустить ТСД из-за слишком высокой зависимости пациента от аппарата ИВЛ.

**Ответ.**

- ✓ Убедитесь, что пациент спонтанно дышит и соответствует критериям, прежде чем включить Быстр. отлуч.
- ✓ Удостоверьтесь, что функции Быстр. отлуч. и Автомат. ТСД включены.
- ✓ Проверьте, что для параметра %МинОбъ установлена опция Автомат.
- ✓ Еще раз оцените состояние пациента относительно тяжести дыхательной недостаточности и седации.

Когда можно/нужно включать быстрое отлучение (без автоматических ТСД)?

**Комментарии.** Быстр. отлуч. (без автоматических ТСД) можно включать, даже когда пациент все еще находится на низком уровне седации и/или малых дозах вазопрессоров.

**Ответ.** Быстр. отлуч. без автоматических ТСД можно включать, если соблюдены все следующие критерии:

- ✓ седация прекращена или снижена до «комфортного уровня»;
- ✓ гемодинамическое состояние стабильное;
- ✓ достаточная оксигенация;
- ✓ пациент спокоен и спонтанно дышит, и вы считаете, что судя по клиническим признакам он может дышать лучше.

### Как часто можно/нужно выполнять ТСД?

#### Комментарии.

##### Первый ТСД прошел успешно.

Оцените готовность пациента к проведению экстубации и при необходимости продолжите терапию с помощью NIV, CPAP или назальной канюли с высокой скоростью потока.

##### Первый ТСД не удался.

- ✓ Установите причины неудачи и определите, почему пациент все еще нуждается в вентиляционной поддержке. При возможности устраните эти причины.
- ✓ Выполните второй ТСД после устранения причин неудачной попытки, если пациент продолжает соответствовать общим критериям отлучения.

**Ответ.** Если протоколом отлучения вашего медицинского учреждения не предусмотрено иное, рекомендуется проводить не более одного ТСД за сутки<sup>4,5</sup>.

4. Esteban, A. N Engl J Med. 1995 Feb 9;332(6):345-50.

5. MacIntyre, N. Chest. 2001 Dec;120(6 Suppl):375S-95S.

## Как ограничить количество выполнения автоматических ТСД в день?

### Комментарии.

- ✓ ТСД можно запустить вручную, нажав **Начать ТСД**, при условии, что пациент спонтанно дышит.
- ✓ Чтобы остановить выполнение ТСД, нажмите **Закончить ТСД**.

### Ответ. Если включено **Быстр. отлуч.**:

- ✓ вы можете отключить автоматические ТСД и запустить ТСД вручную, при условии, что пациент спонтанно дышит;
- ✓ вы можете задать период выполнения автоматических ТСД, указав время **После** и **До** для параметра временного диапазона ТСД.

Для выполнения одного автоматического ТСД выполните указанные ниже действия.

#### НАМИЛТОН-G5/S1

Установите время между двумя ТСД на --- (ВЫКЛ.):

- ✓ будет выполнен только один ТСД.

Установите время между двумя ТСД на 24 часа:

- ✓ будет выполняться только один ТСД в сутки.

#### НАМИЛТОН-C3/C6

Установите время между двумя ТСД на (30–240 мин):

- ✓ если вы планируете только один ТСД, отключите автоматические ТСД после выполнения первого ТСД.

Можно ли включить функцию быстрого отлучения для трудноотлучаемых пациентов?

**Ответ.** Да. Для таких пациентов выполните приведенные ниже действия.

- ✓ Включите **Быстр. отлуч.**
- ✓ Внимательно наблюдайте за дыхательными усилиями пациента и признаками усталости.
- ✓ Если вы считаете, что пациенту предоставляется недостаточная вентиляционная поддержка, отключите **Быстр. отлуч.**, чтобы вернуться в нормальный режим работы **INTELLiVENT-ASV**.

## Плохой сигнал датчика SpO<sub>2</sub> с частыми тревогами

### Регулировка оксигенации ВЫКЛ. (нет SpO<sub>2</sub>)

#### Возможные причины:

- ✓ низкая перфузия у пациента;
- ✓ манжета НИАД расположена на одной руке с датчиком;
- ✓ датчик неправильно установлен.

#### Решения:

- ✓ установите датчик на другом пальце и меняйте его положение через каждые 4 часа (многоразового использования) или 8 часов (одноразовый)<sup>6</sup>;
- ✓ установите ушной датчик;
- ✓ временно задайте для параметров **Кислород** и **РЕЕР** опцию **Вручную**<sup>7</sup> и снова измените ее на **Автомат.** после улучшения дистальной перфузии.



6. Время указано в соответствии с рекомендациями производителя (Masimo и Nihon Kohden).

7. Установка для параметра опции **Вручную** может также называться отключением контроллера, а опции **Автомат.** – включением контроллера.

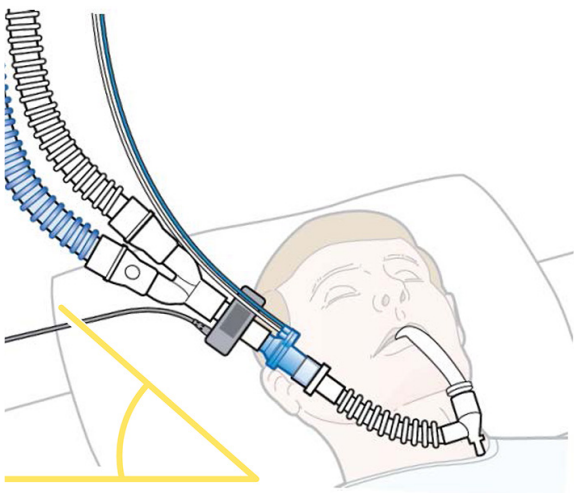
## Плохой сигнал датчика PetCO<sub>2</sub> с частыми тревогами

### Регулировка вентиляции ВЫКЛ. (нет PetCO<sub>2</sub>)

**Возможные причины:** в адаптере воздуховода датчика CO<sub>2</sub> может быть конденсат или выделения.

**Решения:** проверьте CO<sub>2</sub>-датчик.

- ✓ Если в адаптер попала влага и датчик неправильно расположен, измените его положение (контур должен быть направлен под углом вверх, а окна адаптера – иметь вертикальную форму).
- ✓ Если в адаптере есть выделения, замените его и повторно откалибруйте датчик в режиме офлайн.



Результат SpO<sub>2</sub>, отображаемый на мониторе основных показателей жизнедеятельности, отличается от показаний на аппарате ИВЛ.

### Возможные причины:

- ✓ производители используют разные алгоритмы для измерения SpO<sub>2</sub>;
- ✓ датчики расположены слишком близко друг к другу, из-за чего возникают помехи сигнала.

### Решения:

при использовании нескольких датчиков убедитесь, что между ними расположен хотя бы один палец, на котором нет датчика SpO<sub>2</sub>; если сомневаетесь, выполните анализ газового состава с измерением SaO<sub>2</sub>.

Учитывайте следующее:

- ✓ в среднем SpO<sub>2</sub> является завышенной оценкой показателя SaO<sub>2</sub>, имеет минимальную погрешность и хорошую точность, если SaO<sub>2</sub> > 90%, и отображает неточное соответствие при более низких значениях SaO<sub>2</sub>;
- ✓ если уровень COHb и MetHb отклоняется от нормы, SpO<sub>2</sub> и SaO<sub>2</sub> перестают соответствовать друг другу и пульсовая оксиметрия является ненадежной.

Когда показатели SpO<sub>2</sub>, отображаемые аппаратом ИВЛ, кажутся вам недостоверными, устанавливайте для параметров Кислород и PEEP опцию Вручную.



INTELLiVENT-ASV несколько раз применяет высокий уровень FiO<sub>2</sub> за короткие промежутки времени.

### Возможные причины:

- ✓ ухудшение состояния пациента;
- ✓ низкий уровень сигнала датчика SpO<sub>2</sub>, что приводит к неточному измерению SpO<sub>2</sub>;
- ✓ другие факторы, вызывающие внезапное снижение SpO<sub>2</sub> (отсоединение, аспирация, положение пациента и т. д.);
- ✓ повышение уровня PEEP до верхней границы.

### Решения:

- ✓ проверьте состояние пациента;
- ✓ проверьте качество сигнала датчика SpO<sub>2</sub> и измените его положение или при необходимости используйте ушной датчик;
- ✓ увеличьте верхнюю границу PEEP при наличии клинических показаний;
- ✓ выберите для контроля параметра Кислород опцию Вручную, если приведенные выше действия нежелательны.

SpO<sub>2</sub> не соответствует показателю SaO<sub>2</sub>, измеренному с помощью СО-оксиметрии в образце крови.

### Возможные причины<sup>8</sup>:

- ✓ плохая перфузия;
- ✓ движение;
- ✓ пигментация кожи;
- ✓ лак на ногтях;
- ✓ внутрисосудистые красители (например, метиленовый синий);
- ✓ анемия тяжелой степени;
- ✓ отклонение от нормы уровня дисгемоглобинов, таких как карбоксигемоглобин, метгемоглобин и сульфгемоглобин.

### Решения:

- ✓ оцените состояние пациента, проверьте правильность размещения датчика, выполните действия по улучшению качества сигнала;
- ✓ если уровень дисгемоглобинов отклоняется от нормы, а также в том случае, когда разница между SpO<sub>2</sub> и SaO<sub>2</sub> > 4%, установите для параметров Кислород и PEEP опцию Вручную.

Показатель RR слишком высокий, а %МинОбъ составляет 200%.

### Возможные причины:

- ✓ неправильная установка роста, которая приводит к ошибочному расчету параметра ИдВес/ПрВес;
- ✓ учащенное дыхание (тахипноэ), вызванное нереспираторными причинами, в частности метаболическим ацидозом, болью, тревогой и т. д.

### Решения:

- ✓ убедитесь, что рост пациента установлен правильно;
- ✓ если тахипноэ не связано с респираторной проблемой, оно не будет реагировать на увеличение %МинОбъ; лечите нереспираторные причины тахипноэ.

PEEP не снижается.

### Возможные причины:

- ✓ PEEP снижается, только если показатель SpO<sub>2</sub> превышает целевой диапазон;
- ✓ оксигенация еще недостаточно улучшилась;
- ✓ цель SpO<sub>2</sub> сместилась к сверхнормальным значениям;
- ✓ показатель PEEP опустился до нижней границы PEEP.

### Решения:

- ✓ проверьте целевой диапазон SpO<sub>2</sub> и при необходимости отрегулируйте<sup>2</sup>;
- ✓ уменьшите нижнюю границу PEEP;
- ✓ уменьшите PEEP вручную при наличии клинических показаний.

2. Используйте параметр **Цел. смещ.** для регулировки целевых диапазонов. Подробные сведения приведены в *Руководстве пользователя режима INTELLiVENT-ASV* для соответствующего аппарата ИВЛ.

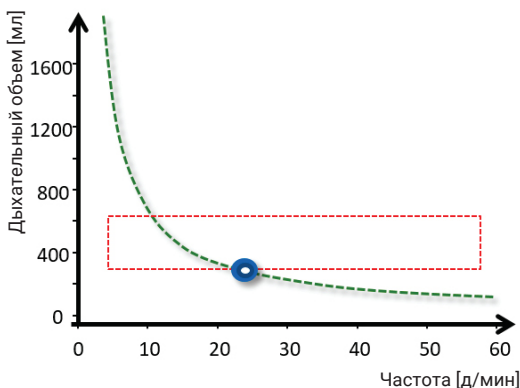
Показатель  $V_t$  слишком низкий, а RR – высокий.

### Возможные причины:

- ✓ минимальный  $V_t$  составляет 4,4 мл/кг  $\text{ИдВес}/\text{ПрВес}$  для пациентов с тяжелым рестриктивным легочным заболеванием;
- ✓ слишком низкое значение  $\text{Двмакс}^9$ ;
- ✓ очень короткая фаза  $\text{РСэксп}$ .

### Решения:

- ✓ проверьте  $\text{Рплато}$ ;
- ✓ проверьте и при необходимости увеличьте  $\text{Двмакс}$ ;
- ✓ выясните и по возможности устраните причину такого серьезного рестриктивного состояния.



9. В зависимости от модели аппарата ИВЛ этот параметр называется  $\text{Двмакс}$  или  $\text{ДвASVмакс}$ .

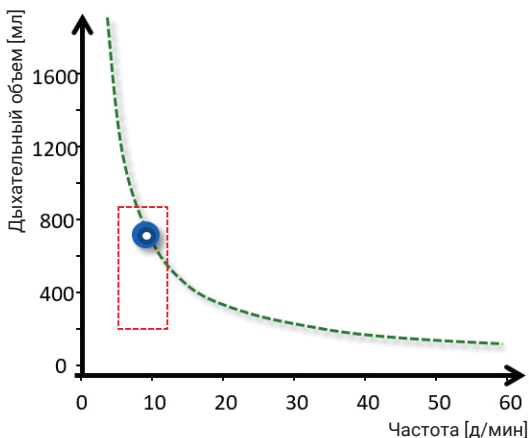
Показатель  $V_t$  высокий, а RR – слишком низкий.

### Возможные причины:

- ✓ тяжелая обструкция дыхательных путей с очень длинной фазой  $RC_{\text{эксп}}$ ;
- ✓ INTELLiVENT-ASV адаптирует RR, чтобы противодействовать экспираторному закрытию дыхательных путей и АвтоPEEP.

### Решения:

- ✓ пересмотрите диагноз;
- ✓ проверьте ЭТ-трубку: убедитесь, что ее размер и положение правильное, она не перегнута и не перекушена, а также что в ней не скопились выделения;
- ✓ при наличии выделений выполните аспирацию.







Более подробную информацию см. на веб-сайте

[www.hamilton-medical.com/intellivent-asv](http://www.hamilton-medical.com/intellivent-asv).



# HAMILTON MEDICAL

Производитель:

Hamilton Medical AG

Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Switzerland

 +41 (0)58 610 10 20

[info@hamilton-medical.com](mailto:info@hamilton-medical.com)

[www.hamilton-medical.com](http://www.hamilton-medical.com)

ELO20230122N.00

Представленные здесь продукты недоступны для широкой общественности. Эта информация предназначена исключительно для медицинского персонала. Всегда читайте информацию на этикетках и придерживайтесь инструкций по эксплуатации продукта. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Некоторые функции являются дополнительными. В некоторых странах могут быть доступны не все функции. Все изображения приведены в качестве примера. Продукт или инструкции по его эксплуатации могут отличаться. Сведения обо всех собственных (®) и сторонних товарных знаках, которые использует компания Hamilton Medical AG, можно найти на странице [www.hamilton-medical.com/trademarks](http://www.hamilton-medical.com/trademarks). © Hamilton Medical AG, 2023. Все права защищены.

INTELLiVENT-ASV: часто задаваемые вопросы и устранение проблем