



## ИНСТРУКЦИЯ

---

### СинКвант *HS* ДНК

Набор реагентов для измерения концентрации  
двуцепочечной ДНК

на флуориметрах *Qubit™* и *Qubit™ Flex Fluorimeter*

---



## Используемые пиктограммы

Знак	Описание
	Производитель
	Каталожный номер
	Срок годности
	Номер лота
	Температурный режим хранения
	Минимальное количество реакций
	Ссылка на информацию, размещённую на сайте производителя

## Информация о продукте

### Набор реагентов для измерения концентрации двуцепочечной ДНК



E023-250



E023-1250

## Информация о производителе



125499, Москва, Кронштадтский б-р, 39 к1

e-mail: syntol@syntol.ru





## Описание и состав набора

Набор реагентов «СинКвант» предназначен для измерения концентрации ДНК в диапазоне от 0,01 нг/мкл – до 100 нг/мкл.

Набор содержит все необходимые компоненты и оптимизирован для проведения измерения на серии приборов Qubit™ Fluorimeter.

Компонент	E-023-250	E-023-1250
СинКвант ДНК HS реагент PicoGreen488 200-кратный в ДМСО	250 мкл	1250 мкл
СинКвант ДНК HS стандарт ДНК в ТЕ в буфере 10 нг/мкл	500 мкл	2 x 1250 мкл
СинКвант ДНК HS стандарт ДНК в ТЕ в буфере 0 нг/мкл	500 мкл	2 x 1250 мкл
СинКвант ДНК HS буфер 1-кратный	50 мл	250 мл

**Важно!!!** перед проведением измерения необходимо ознакомиться с рекомендациями, изложенными в этой инструкции

## Рекомендации к использованию набора

- Рекомендуемый температурный режим хранения +2 °С – +25 °С.
- Допускается заморозка всех компонентов набора.
- После размораживания тщательно перемешивайте каждый компонент на вортексе в течение нескольких секунд.
- Избегайте множественных циклов оттаивания/замораживания стандартов ДНК.
- Перед началом измерений необходимо прогреть все реактивы до комнатной температуры. Измерения должны проводиться при комнатной температуре. Колебания температуры при измерении могут влиять на точность.
- Не оставляйте препарат ДНК, окрашенный реагентом PicoGreen488 на длительное время в освещённом месте, не подвергайте воздействию яркого света перед проведением измерений.

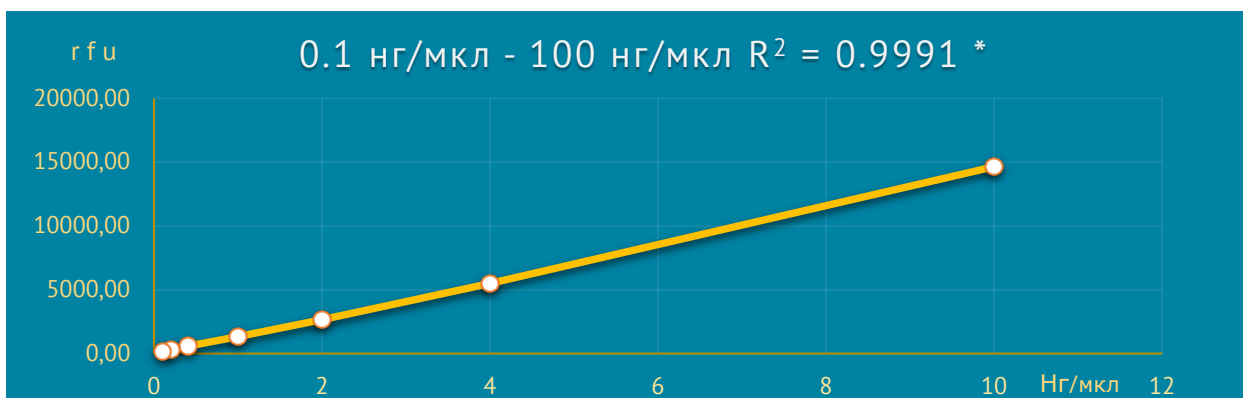
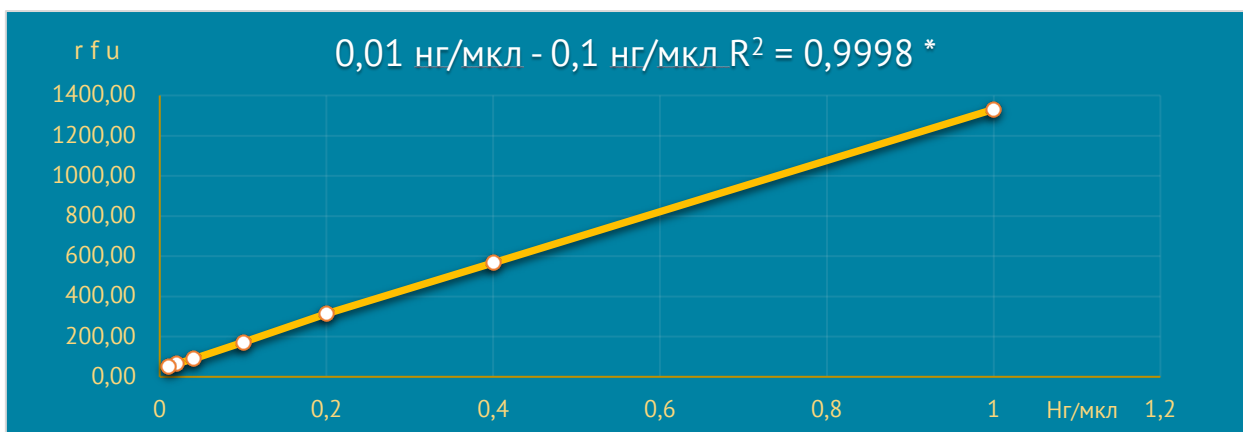
## Безопасное использование компонентов набора

- Используйте средства индивидуальной защиты, такие как одноразовые перчатки, защитные очки и т.п.



Краситель PicoGreen488 избирательно связывается с двуцепочечной ДНК, поэтому при измерении можно получать достоверные значения, вне зависимости от присутствия в препарате одноцепочечной ДНК, РНК, белков или дезоксирибонуклеозидтрифосфатов.

При измерении образца с концентрацией в диапазоне от 10 пикограмм/мкл до 100 нанограмм/мкл наблюдается линейная зависимость интенсивности флуоресценции от концентрации ДНК.



Рекомендуемый объем раствора ДНК для проведения измерения:

Диапазон концентрации ДНК	Вносимый объем
от 10 пг/мкл – до 0.1 нг/мкл	10 – 20 мкл
от 0.1 нг/мкл – до 10 нг/мкл	1 – 5 мкл

\* – по данным измерений, выполненных на приборе Qubit™ Fluorimeter 3



## Подготовка образцов и стандартов к измерению на приборах серии Qubit™ Fluorimeter.

Данный протокол позволяет выполнить измерение концентрации ДНК на приборах Qubit™ Fluorimeter и Qubit™ Flex Fluorimeter (ThermoFisher Scientific, США). Для проведения калибровки и измерения ознакомьтесь с руководством к приборам.

1. Установите в штативе необходимое количество по числу измеряемых образцов тонкостенных прозрачных пластиковых пробирок (плюс две пробирки для стандартов) объемом 0.6 мл (для измерений на приборе Qubit™ Fluorimeter) или 8 x 200 мкл стрипованных пробирок, например, кат. № T-200str (Синтол, Россия) для измерения на приборе Qubit™ Flex Fluorimeter.
2. Сделайте отметки несмываемым маркером на крышках пробирок. Не допускается размещение надписей на боковых стенках пробирок.
3. Пометки на пробирках, содержащих стандарты ДНК должны отличаться, т.к. для успешной калибровки важен порядок измерения стандартов.
4. Приготовьте рабочий раствор (**PP**) для измерений. Для этого растворите СинКвант ДНК HS реагент (раствор оранжевого цвета из 2 мл пробирки) в СинКвант ДНК HS буфере (бесцветный раствор в 50 мл флаконе) в соотношении 1:200:

Количество измерений	СинКвант ДНК HS реагент	СинКвант ДНК HS буфер
1	1 мкл	199 мкл
3	3 мкл	597 мкл
10	10 мкл	1990 мкл

5. Добавьте в каждую пробирку для измерения «**PP**» так, чтобы конечный объем после внесения измеряемой ДНК составлял 200 мкл:

Количество измерений	Стандарт Онг/мкл и 10нг/мкл	Образец
Объем PP	190 мкл	180-199 мкл
Объем стандарта	10 мкл	-
Объем образца	-	1 – 20 мкл
Конечный объем	200 мкл	200 мкл

**Важно!!!** Конечный объем в пробирке должен быть 200 мкл. Объем вносимого стандарта должен быть 10 мкл. Таким образом, для калибровочного измерения необходимо смешать 10 мкл стандарта и 190 мкл приготовленного «**PP**». Калибровка производится по двум точкам: сначала измеряют стандарт с концентрацией 0 нг/мкл, затем 10 нг/мкл, – приготовленных в отдельных пробирках с конечным объемом 200 мкл в каждой.

Объем вносимого образца ДНК может быть от 1 мкл до 20 мкл. Конечный объем при измерении также должен составлять 200 мкл.

6. Добавьте по 10 мкл каждого стандарта в соответствующую пробирку.
7. Добавьте 1-20 мкл каждого образца в соответствующую пробирку.



8. Встряхните на центрифуге-вортексе, например SPINNIX (Айвок, Россия) в течение 3-5 секунд. Сбросьте капли из-под крышки пробирки кратким центрифугированием.
9. Проследите, чтобы в растворе не оставалось воздушных пузырьков и капель жидкости на стенках пробирки. При необходимости удалите их при помощи центрифугирования.
10. Полученные растворы проинкубируйте 3 минуты в затемнённом месте при комнатной температуре.
11. Образцы готовы к проведению измерений.

## *Измерение образцов и стандартов на Qubit™ Fluorimeter.*

**Важно!!!** перед проведением измерения рекомендуется ознакомиться с инструкцией к прибору Qubit™ Fluorimeter

1. Для выполнения измерения выберите режим «**dsDNA**», затем «**dsDNA High Sensitivity**». Для использования предыдущей калибровки нужно перейти к п. 4. Для новой калибровки – п. 2.
2. Выберите команду «**Read standards**», установите в камеру для измерения пробирку, содержащую подготовленный «**Standard #1**» – СинКвант ДНК HS стандарт ДНК в СинКвант ДНК HS буфере 0 нг/мкл. Закройте крышку камеры, выберите команду «**Read standard**». По окончании измерения (около 3 секунд) извлеките пробирку.
3. Установите в камеру для измерения пробирку, содержащую подготовленный «**Standard #2**» – СинКвант ДНК HS стандарт ДНК в СинКвант ДНК HS буфере 10 нг/мкл. Закройте крышку камеры, выберите команду «**Read standard**». По окончании измерения (около 3 секунд) извлеките пробирку.
4. Выберите команду «**Run samples**». При помощи интерактивного меню введите значение объёма исходного раствора ДНК, смешанного с «**PP**» для измерения (допустимые значения **1 µL – 20 µL**).
5. Установите в камеру для измерения пробирку, содержащую подготовленный образец. Закройте крышку камеры, выберите команду «**Read tube**». По окончании измерения (около 3 секунд) извлеките пробирку.
6. Запишите измеренное значение концентрации ДНК.

## *Измерение образцов и стандартов на Qubit™ Flex Fluorimeter.*

**Важно!!!** перед проведением измерения рекомендуется ознакомиться с инструкцией к прибору Qubit™ Flex Fluorimeter

1. Для выполнения измерения выберите на дисплее режим «**dsDNA High Sensitivity (HS)**». Затем выберите команду «**Read standards & run samples**». Если вы предпочитаете использовать результаты предыдущей калибровки, то нужно выбрать режим «**Run samples**» и переходить к п. 4. Для новой калибровки – перейти к п. 2.
2. Установите в камеру для измерения стрипованные пробирки, содержащие подготовленный «**Standard #1**» – СинКвант ДНК HS стандарт ДНК в СинКвант ДНК



- HS буфере 0 нг/мкл. Закройте крышку камеры, выберите команду «**Run standards**».
- По окончании измерения (около 3 секунд) извлеките пробирки.
3. Установите в камеру для измерения пробирки, содержащие подготовленный «**Standard #2**» – СинКвант ДНК HS стандарт ДНК в СинКвант ДНК HS буфере 10 нг/мкл. Закройте крышку камеры, выберите команду «**Run standards**». По окончании измерения (около 3 секунд) извлеките пробирки.
  4. Выберите появившуюся на экране команду «**Next**». После запроса вставьте стрипованные пробирки с вашими образцами как показано на экране. Если пробирок для измерения меньше восьми, то нужно снять выделение с позиций, не содержащих образец.
  5. Выберите единицы размерности концентраций образцов.
  6. При помощи интерактивного меню «**Sample volume**» введите значение объёма исходного раствора ДНК, смешанного с «**PP**» для измерения (допустимые значения **1  $\mu$ L – 20  $\mu$ L**).
  7. Установите в камеру для измерения пробирки, содержащие подготовленные образцы. Закройте крышку камеры, выберите команду «**Run samples**». По окончании измерения (около 3 секунд) извлеките пробирки. Для измерения следующих образцов выберите команду «**Add samples**»
  8. Перейдите в режим отображения результатов измерений в виде списка, сохраните измеренные значения концентрации ДНК.

### *Поддержка пользователей:*

Для получения технической поддержки, обращайтесь по email: [syntol@syntol.ru](mailto:syntol@syntol.ru)



Для заметок

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---