

# ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС ПРИ ВнК ООД Перник

Адреси на лабораторията: Офис 1 „Питейни води“: 2308, гр. Перник, ПСПВ-Перник, e-mail: lik\_ernik@abv.bg ;  
Офис 2 „Отпадъчни води“: 2340, гр. Батановци, обл. Перник, ГПСОВ, e-mail: lik\_ernik@abv.bg

Сертификат за акредитация, рег. № 69 ЛИ /31.07.2019, валиден до 12.04.2022. издаден от ИА  
БСА, съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO/ IEC 17025:2018

ФК 7.8-1

## ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ЛИ-П-424/17.12.2019 г.

**1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА:** Питейна вода

**2. КЛИЕНТ (ВЪЗЛОЖИТЕЛ):** „ВнК“ ООД, гр. Перник  
адрес: гр. Перник, ул. “Средец“ №11, e-mail: vik\_ernik@abv.bg, тел. 076/649815  
По споразумение с „ВнК“ ООД от 09.07.2018 г.

**3. ОПИСАНИЕ, ЕДНОЗНАЧНА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ПРОБАТА:**

Местоположение на вземане на пробите/ извадките (Протокол от вземане на проби/ извадки  
№ 268/09.12.2019 г.):

П-597/2019 – град Перник, кв. Изток.

**4. ДАТА НА ПОЛУЧАВАНЕ ИЛИ ВЗЕМАНЕ НА ПРОБИТЕ/ ИЗВАДКИТЕ:**

Пробите/ извадките са взети от лабораторията на 09.12.2019 г. в съответствие с План за вземане на проби - ФК 7.3-1 от 29.11.2019 г., съгласно изискванията на стандарт БДС ISO 5667-5:2013: Качество на водата. Вземане на проба. Част 5: Ръководство за вземане на проби от вода за пиене от пречиствателни станции и тръбни разпределителни системи и БДС ISO 19458:2006: Качество на водата. Вземане на проби за микробиологичен анализ.

**5. КОЛИЧЕСТВО НА ПРОБИТЕ/ ИЗВАДКИТЕ:** 1бр. по 1 L; 1бр. по 0.5 L; 2 бр. по 0.200 L

**6. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:** БДС 8451:1977: Вода за пиене. Определяне на цвета, вкуса и мириса, температурата и прозрачността; ВЛМ 016/2012: Качество на водата. Фотометричен метод Spectroquant® на MERCK за определяне на свободен и общ хлор /Риссо/; БДС 3424:1981, т. 1: Вода за пиене. Методи за определяне на рН; БДС EN 27888:2002: Качество на водата. Определяне на специфична електропроводимост; БДС 3413:1977: Вода за пиене. Определяне на окисляемостта; БДС 3414:1980: Вода за пиене. Метод за определяне съдържанието на хлориди; БДС ISO 6059:2002: Качество на водата. Определяне на сумата от калций и магнезий. Титриметричен метод с EDTA; БДС 3587/1979: Вода за пиене. Определяне съдържанието на амониеви йони; БДС EN 26777/1997: Качество на водата. Определяне съдържанието на нитрити. Молекулен абсорбционен спектрометричен метод; БДС EN ISO 6878:2005 т.4: Качество на водата. Определяне на фосфор. Спектрометричен метод с амониев молибдат; БДС ISO 6058: 2002: Качество на водата. Определяне съдържанието на калций. Титриметричен метод с EDTA; БДС ISO 6332:2002: Качество на водата. Определяне на желязо. Спектрометричен метод с 1,10-фенантролин; БДС ISO 6333:2002: Качество на водата. Определяне съдържанието на манган. Спектрометричен метод с формалдоксим; ISO 10566:2002: Качество на водата. Определяне на алуминий. Спектрометричен метод с използване на пирокатехол виолет; БДС EN ISO 7027-1:2016: Качество на

## ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС ПРИ ВиК ООД Перник

Адреси на лабораторията: Офис 1 „Питейни води“: 2308, гр. Перник, ПСПВ-Перник, e-mail: lik\_pernik@abv.bg ;  
Офис 2 „Отпадъчни води“: 2340, гр. Батановци, обл. Перник, ГПСОВ, e-mail: lik\_pernik@abv.bg

водата. Определяне на мътност. Част 1: Количествени методи; ВЛМ 005/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на нитрати във води с използване на 2,6-диметилфенол; ВЛМ 008/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на сулфати във води с използване на реактив на прах Sulfa Ver® 4; ВЛМ 009/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на цинк във води с използване на 4-(2-пиридилазо)-резорцин; ВЛМ 011/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на мед във води с използване на реактив на прах CuVer®1; ВЛМ 013/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на олово във води чрез бърза колонна екстракция; ВЛМ 017/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на кадмий във води с използване на реактив на прах DithiVer; ВЛМ 019/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на хром във води с използване на реактив на прах ChromaVer®; ВЛМ 021/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на трихалометани във води THM Plus™ Method; ВЛМ 022/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на никел във води с използване на 1-(2пиридилазо)-2-нафтол; ВЛМ 024/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на цианиди във води с използване на пиридин-пиразолон; ВЛМ 026/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на флуорид във води с разтвор на реактив на SPADNS; БДС EN ISO 9308-1:2014/A1:2017: Качество на водата. Определяне броя на бактерии Escherichia coli и колиформни бактерии. Част 1: Метод чрез мембранно филтриране на води с нисък бактериален фон на флората; БДС EN ISO 7899-2:2003: Качество на водата. Откриване и преброяване на чревни ентерококи. Част 2: Метод на мембранно филтриране; БДС EN ISO 6222:2002: Качество на водата. Определяне на броя на жизнеспособните микроорганизми. Изброяване на колонии чрез посяване в хранителна среда агар; БДС EN ISO 14189:2016: Качество на водата. Преброяване на Clostridium perfringens. Метод на мембранно филтруване.

**7. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО:** ЛИК при „ВиК“ ООД Перник: Офис 1 „Питейни води“: 2308, гр. Перник. ПСПВ - Перник

**8. ДАТА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО:** от 09.12.2019 г. до 17.12.2019 г.

### 9. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕ:

#### 9.1. ОРГАНОЛЕПТИЧНИ

№ по ред	Идентификация на пробата	Вид на изпитване/ характеристика	Единица за измерване	Метод за изпитване	Резултат от изпитване (стойност и неопределеност)	Гранични стойности съгласно спецификация/ стандарт*	Условия на изпитване
1.	П-597/2019	Цвят	цветни градуси	БДС 8451:1977, т.2	10°	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя.	T –19,9°C; RH-59,1%
2.	П-597/2019	Вкус	-	БДС 8451:1977, т.3	без привкус	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя.	T –19,9°C; RH-59,1%
3.	П-597/2019	Мирис	бал	БДС 8451:1977, т.4	1 (много слаб)	Приемлив за потребителите и без значими	T –19,9°C; RH-59,1%

## ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС ПРИ ВиК ООД Перник

Адреси на лабораторията: Офис 1 „Питейни води“: 2308, гр. Перник, ПСПВ-Перник, e-mail: [lik\\_pernik@abv.bg](mailto:lik_pernik@abv.bg) ;  
Офис 2 „Отпадъчни води“: 2340, гр. Батаовци, обл. Перник, ГПСОВ, e-mail: [lik\\_pernik@abv.bg](mailto:lik_pernik@abv.bg)

						колебания спрямо обичайното за показателя.	
--	--	--	--	--	--	--	--

### 9.2. ФИЗИКОХИМИЧНИ

№ по ред	Идентификация на пробата	Вид на изпитване/характеристика	Единица за измерване	Метод за изпитване	Резултат от изпитване (стойност и неопределеност)	Гранични стойности съгласно спецификация/стандарт*	Условия на изпитване
1.	П-597/2019	Свободен и общ хлор**	mg/L	ВЛМ 016/2012	0,400 ± 0,018	0,3 + 0,4 след оъществен 30 мин. контакт с водата	-
2.	П-597/2019	Активна реакция**	-	БДС 3424:1981, т. 1	7,27 ± 0,13	6,5+9,5	-
3.	П-597/2019	Специфична електропроводимост**	μS/cm	БДС EN 27888:2002	214,0 ± 3,1	2000	-
4.	П-597/2019	Перманганат на окисляемост	mgO <sub>2</sub> /L	БДС 3413:1977	2,336 ± 0,024	5	T -19,9°C; RH-59,1%
5.	П-597/2019	Хлориди	mg/L	БДС 3414:1980	< 5	250	T -19,9°C; RH-59,1%
6.	П-597/2019	Обща твърдост	mg $CaCO_3$ /L	БДС ISO 6059:2002	2,960 ± 0,059	12	T -19,9°C; RH-59,1%
7.	П-597/2019	Магнезний	mg/L	БДС ISO 6059:2002	13,610 ± 0,049	80	T -19,9°C; RH-59,1%
8.	П-597/2019	Амониеви йони	mg/L	БДС 3587/1979	0,100 ± 5,6.10 <sup>-3</sup>	0,50	T -19,9°C; RH-59,1%
9.	П-597/2019	Нитрити	mg/L	БДС EN 26777/1997	< 0,010	0,50	T -19,9°C; RH-59,1%
10.	П-597/2019	Фосфати	mg/L	БДС EN ISO 6878:2005	< 0,12	0,5	T -19,9°C; RH-59,1%
11.	П-597/2019	Калций	mg/L	БДС ISO 6058:2002	36,87 ± 0,76	150	T -19,9°C; RH-59,1%
12.	П-597/2019	Желязо,общо	μg/L	БДС ISO 6332:2002	189,00 ± 4,50	200	T -19,9°C; RH-59,1%
13.	П-597/2019	Манган	μg/L	БДС ISO 6333:2002	36,0 ± 1,5	50	T -19,9°C; RH-59,1%
14.	П-597/2019	Алуминий	μg/L	БДС ISO 10566:2002	27,0 ± 1,2	200	T -19,9°C; RH-59,1%
15.	П-597/2019	Мътност	FNU	БДС EN ISO 7027-1:2016	2,900 ± 0,069	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя.	T -19,9°C; RH-59,1%
16.	П-597/2019	Нитрати	mg/L	ВЛМ 005/2012	2,120 ± 0,055	50	T -19,9°C; RH-59,1%
17.	П-597/2019	Сулфати	mg/L	ВЛМ 008/2012	5,60 ± 0,21	250	T -19,9°C; RH-59,1%
18.	П-597/2019	Цинк	mg/L	ВЛМ 009/2012	0,51 ± 1,0.10 <sup>-2</sup>	5	T -19,9°C; RH-59,1%
19.	П-597/2019	Мед	mg/L	ВЛМ 011/2012	< 0,04	2	T -19,9°C; RH-59,1%
20.	П-597/2019	Олово	μg/L	ВЛМ 013/2012	< 7	10	T -19,9°C; RH-59,1%

## ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС ПРИ ВНК ООД Перник

Адреси на лабораторията: Офис 1 „Питейни води“: 2308, гр. Перник, ПСПВ-Перник, e-mail: lik\_pernik@abv.bg;  
Офис 2 „Отпадъчни води“: 2340, гр. Батановци, обл. Перник, ГПСОВ, e-mail: lik\_pernik@abv.bg

21.	П-597/2019	Кадмий	µg/L	ВЛМ 017/2012	1,24 ± 0,12	5	T -19,9°C; RH-59,1%
22.	П-597/2019	Хром, общ	µg/L	ВЛМ 019/2012	10,00 ± 0,50	50	T -19,9°C; RH-59,1%
23.	П-597/2019	Трихалометани	µg/L	ВЛМ 021/2012	< 36,4	100	T -19,9°C; RH-59,1%
24.	П-597/2019	Никел	µg/L	ВЛМ 022/2012	< 6	20	T -19,9°C; RH-59,1%
25.	П-597/2019	Цианиди	µg/L	ВЛМ 024/2012	3,80 ± 0,46	50	T -19,9°C; RH-59,1%
26.	П-597/2019	Флуориди	mg/L	ВЛМ 026/2012	0,614 ± 0,012	1,5	T -19,9°C; RH-59,1%

### 9.3. МИКРОБИОЛОГИЧНИ

№ по ред	Идентификация на пробата	Вид на изпитване/ характеристика	Единица за измерване	Метод за изпитване	Резултат от изпитване (стойност и неопределеност)	Гранични стойности съгласно спецификация/ стандарт*	Условия на изпитване
1.	П-597/2019	Колiformни	KOE/ml	БДС EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0/100	0/100	T. термостат – 35,4°C + 36,9°C
2.	П-597/2019	E.coli	KOE/ml	БДС EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0/100	0/100	T. термостат – 35,4°C + 36,9°C
3.	П-597/2019	Ентерококи	KOE/ml	БДС EN ISO 7899-2:2003г.	0/100	0/100	T. термостат – 35,4°C + 37,2°C
4.	П-597/2019	Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22 °C	KOE/ml	БДС EN ISO 6222:2002	18/ 1	Без значими колебания от установената стойност на показателя за съответната вода	T. термостат – 21,6°C + 23,0°C
5.	П-597/2019	Клостридиум перфрингенс	KOE/ml	БДС EN ISO 14189:2016	0/100	0/100	T. термостат – 35,4°C + 37,2°C

\* Посочените гранични стойности са съгласно изискванията на Наредба № 9/16.03.2001г., за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели (обн., ДВ, бр.30 от 28.03.2001 г., изм. и доп. ДВ, бр.1 от 04.01.2011 г., изм. бр. 15 от 21.02.2012 г., в сила от 21.02.2012 г., бр.102 от 12.12.2014 г. изм. и доп. ДВ, бр. 6 от 16 Януари, 2018 г.).

\*\*Показателят е измерен на място при вземане на пробата (извадката).

Провели изпитването: Анелия Иванова.. 

(име, фамилия, подпис)

Весела Георгиева.. 

(име, фамилия, подпис)

**10. ОБЯВЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕНА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗПИТВАНЕ С ГРАНИЧНИТЕ СТОЙНОСТИ СЪГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИЯТА/СТАНДАРТА:** не се изисква от клиента.

### ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Резултатите се отнасят само за обектите, които са подложени на изпитване;
2. Декларираната разширена неопределеност на измерване е изразена като комбинирана стандартна неопределеност, умножена по множител на покритие  $k=2$ , който за нормално разпределение съответства

## ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС ПРИ ВиК ООД Перник

Адреси на лабораторията: Офис 1 „Питейни води“: 2308, гр. Перник, ПСПВ-Перник, e-mail: lik\_pernik@abv.bg ;  
Офис 2 „Отпадъчни води“: 2340, гр. Батановци, обл. Перник, ГПСОВ, e-mail: lik\_pernik@abv.bg

на доверителна вероятност приблизително 95%. Докладваната разширена неопределеност на резултата е изразена съгласно ЕА 4/16;

3. Декларираната разширена неопределеност на измерване включва и неопределеността от вземане на проби/извадки само когато вземането на проби/извадки е извършено от ЛИК при ВиК ООД Перник;
4. При необходимост протокола от изпитване се възпроизвежда единствено в неговата цялост. Възпроизвеждане на части/ извлечения от настоящия протокол се допуска след изрично писмено съгласие на лабораторията;
5. Допълнения, отклонения или изключения от методите за изпитване: няма;
6. Мнения и тълкувания на получените резултати от изпитване: ЛИК при ВиК ООД Перник не дава мнения и тълкувания на получените резултати;
7. Допълнителна информация за интерпретиране на резултатите от изпитване, която може да се изисква от конкретния метод за изпитване или от клиента (възложителя): неприложимо.

Дата на издаване на протокола: 17.12.2019 г.

Ръководител лаборатория: инж. Даниела Костадинова.....

(име, фамилия, подпис, печат)

