

ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС ПРИ ВиК ООД Перник

Адреси на лабораторията: Офис 1 „Питейна вода“: 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

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-447/23.12.2019 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА: Питейна вода

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

3. ОПИСАНИЕ, ЕДНОЗНАЧНА ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ПРОБАТА:

Местоположение на вземане на пробите/ извадките (Протокол от вземане на проби/ извадки
№ 286/16.12.2019 г.):

П-621/2019 – град Перник – МБАЛ.

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

Пробите/ извадките са взети от лабораторията на 16.12.2019 г. в съответствие с План за вземане на проби - ФК 7.3-1 от 12.12.2019 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; 3 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 молибдад: 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 ТНМ Plus™ Method; ВЛМ 022/2012: Качество на водата. Спектрофотометричен метод за определяне на никел във води с използване на 1-(2-пиридилазо)-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 16.12.2019 г. до 23.12.2019 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-621/2019	Цвят	цветни градуси	БДС 8451:1977, т.2	10°	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя.	T –20,0°C; RH-50,9%
2.	П-621/2019	Вкус	-	БДС 8451:1977, т.3	без привкус	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя.	T –20,0°C; RH-50,9%
3.	П-621/2019	Мирис	бал	БДС 8451:1977, т.4	I (много слаб)	Приемлив за потребителите и без значими	T –20,0°C; RH-50,9%

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

							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-621/2019	Свободен и общ хлор**	mg/L	ВЛМ 016/2012	0,230 ± 0,014	0,3 ± 0,4 след осъществяване 30 мин. контакт с водата	-
2.	П-621/2019	Активна реакция**	-	БДС 3424:1981, т. 1	7,20 ± 0,13	6,5-9,5	-
3.	П-621/2019	Специфична електропроводимост**	μS/cm	БДС EN 27888:2002	231,0 ± 3,3	2000	-
4.	П-621/2019	Перманганат на окисляемост	mgO2/L	БДС 3413:1977	2,000 ± 0,023	5	T -20,0°C; RH-50,9%
5.	П-621/2019	Хлориди	mg/L	БДС 3414:1980	< 5	250	T -20,0°C; RH-50,9%
6.	П-621/2019	Обща твърдост	mg _{CaCO3} /L	БДС ISO 6059:2002	3,250 ± 0,065	12	T -20,0°C; RH-50,9%
7.	П-621/2019	Магнезий	mg/L	БДС ISO 6059:2002	17,01 ± 5,6.10 ⁻²	80	T -20,0°C; RH-50,9%
8.	П-621/2019	Амониеви йони	mg/L	БДС 3587/1979	0,082 ± 4,3.10 ⁻³	0,50	T -20,0°C; RH-50,9%
9.	П-621/2019	Нитрити	mg/L	БДС EN 26777/1997	< 0,010	0,50	T -20,0°C; RH-50,9%
10.	П-621/2019	Фосфати	mg/L	БДС EN ISO 6878:2005	0,16 ± 3,6.10 ⁻³	0,5	T -20,0°C; RH-50,9%
11.	П-621/2019	Калций	mg/L	БДС ISO 6058:2002	36,87 ± 0,76	150	T -20,0°C; RH-50,9%
12.	П-621/2019	Желязо,общо	μg/L	БДС ISO 6332:2002	82,2 ± 2,2	200	T -20,0°C; RH-50,9%
13.	П-621/2019	Манган	μg/L	БДС ISO 6333:2002	39,8 ± 1,5	50	T -20,0°C; RH-50,9%
14.	П-621/2019	Алуминий	μg/L	БДС ISO 10566:2002	15,00 ± 0,98	200	T -20,0°C; RH-50,9%
15.	П-621/2019	Мътност	FNU	БДС EN ISO 7027-1:2016	2,220 ± 0,055	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя.	T -20,0°C; RH-50,9%
16.	П-621/2019	Нитрати	mg/L	ВЛМ 005/2012	1,500 ± 0,047	50	T -20,0°C; RH-50,9%
17.	П-621/2019	Сулфати	mg/L	ВЛМ 008/2012	8,00 ± 0,29	250	T -20,0°C; RH-50,9%
18.	П-621/2019	Цинк	mg/L	ВЛМ 009/2012	< 0,2	5	T -20,0°C; RH-50,9%
19.	П-621/2019	Мед	mg/L	ВЛМ 011/2012	< 0,04	2	T -20,0°C; RH-50,9%

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. Батаовци, обл. Перник, ГПСОВ, e-mail: lik_pernik@abv.bg

20.	П-621/2019	Олово	µg/L	ВЛМ 013/2012	< 7	10	T -20,0°C; RH-50,9%
21.	П-621/2019	Кадмий	µg/L	ВЛМ 017/2012	1,70 ± 0,14	5	T -20,0°C; RH-50,9%
22.	П-621/2019	Хром, общ	µg/L	ВЛМ 019/2012	10,00 ± 0,50	50	T -20,0°C; RH-50,9%
23.	П-621/2019	Трихалометани	µg/L	ВЛМ 021/2012	< 36,4	100	T -20,0°C; RH-50,9%
24.	П-621/2019	Никел	µg/L	ВЛМ 022/2012	< 6	20	T -20,0°C; RH-50,9%
25.	П-621/2019	Цианиди	µg/L	ВЛМ 024/2012	7,00 ± 0,57	50	T -20,0°C; RH-50,9%
26.	П-621/2019	Флуориди	mg/L	ВЛМ 026/2012	< 0,02	1,5	T -20,0°C; RH-50,9%

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-621/2019	Колиформи	КОЕ/ml	БДС EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0/100	0/100	T, термостат – 37,0°C + 37,4°C
2.	П-621/2019	E.coli	КОЕ/ml	БДС EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0/100	0/100	T, термостат – 37,0°C + 37,4°C
3.	П-621/2019	Ентерококи	КОЕ/ml	БДС EN ISO 7899-2:2003г.	0/100	0/100	T, термостат – 37,0°C + 37,4°C
4.	П-621/2019	Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22 °C	КОЕ/ml	БДС EN ISO 6222:2002	8/ 1	Без значими колебания от установената стойност на показателя за съответната вода	T, термостат – 22,2°C + 22,8°C
5.	П-621/2019	Клостридиум перфрингенс	КОЕ/ml	БДС EN ISO 14189:2016	0/100	0/100	T, термостат – 43,6°C + 44,1°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: Ели Степанова.....

(име, фамилия, подпис)

Десислава Панчева.....

(име, фамилия, подпис)

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

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- I. Резултатите се отнасят само за обектите, които са подложени на изпитване;

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

2. Декларираната разширена неопределеност на измерване е изразена като комбинирана стандартна неопределеност, умножена по множител на покритие $k=2$, който за нормално разпределение съответства 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: 23.12.2019 г.

Ръководител лаборатория: инж. Даниела Костадинова.....
(име, фамилия, подпис, печат)

