

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

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-444/23.12.2019 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
№ 283/16.12.2019 г.):

П-618/2019 – село Богданов дол – кафе – ниска част.

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 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 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

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 „ВНК“ 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-618/2019 | 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-618/2019 | 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-618/2019 | 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-618/2019 | Свободен и общ хлор** | mg/L | ВЛМ 016/2012 | 0,100 ± 0,011 | 0,3 – 0,4 след осъществен 30 мин. контакт с водата | - |
| 2. | П-618/2019 | Активна реакция** | - | БДС 3424:1981, т. 1 | 7,31 ± 0,14 | 6,5-9,5 | - |
| 3. | П-618/2019 | Специфична електропроводимост** | µS/cm | БДС EN 27888:2002 | 249,0 ± 3,6 | 2000 | - |
| 4. | П-618/2019 | Перманганатна окисляемост | mgO ₂ /L | БДС 3413:1977 | 2,136 ± 0,025 | 5 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 5. | П-618/2019 | Хлориди | mg/L | БДС 3414:1980 | < 5 | 250 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 6. | П-618/2019 | Обща твърдост | mg _{eqv} /L | БДС ISO 6059:2002 | 2,800 ± 0,056 | 12 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 7. | П-618/2019 | Магнезий | mg/L | БДС ISO 6059:2002 | 10,450 ± 0,042 | 80 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 8. | П-618/2019 | Амониеви йони | mg/L | БДС 3587/1979 | 0,195 ± 0,013 | 0,50 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 9. | П-618/2019 | Нитрити | mg/L | БДС EN 26777/1997 | < 0,010 | 0,50 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 10. | П-618/2019 | Фосфати | mg/L | БДС EN ISO 6878:2005 | < 0,12 | 0,5 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 11. | П-618/2019 | Калций | mg/L | БДС ISO 6058:2002 | 38,88 ± 0,79 | 150 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 12. | П-618/2019 | Желязо,общо | µg/L | БДС ISO 6332:2002 | 106,0 ± 2,8 | 200 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 13. | П-618/2019 | Манган | µg/L | БДС ISO 6333:2002 | 46,0 ± 1,7 | 50 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 14. | П-618/2019 | Алуминий | µg/L | БДС ISO 10566:2002 | < 10 | 200 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 15. | П-618/2019 | Мътност | FNU | БДС EN ISO 7027-1:2016 | 2,360 ± 0,058 | Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя. | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 16. | П-618/2019 | Нитрати | mg/L | ВЛМ 005/2012 | 2,196 ± 0,056 | 50 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 17. | П-618/2019 | Сулфати | mg/L | ВЛМ 008/2012 | 7,80 ± 0,29 | 250 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 18. | П-618/2019 | Цинк | mg/L | ВЛМ 009/2012 | < 0,2 | 5 | T –20,0°C; RH-50,9% |
| 19. | П-618/2019 | 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. Батановци, обл. Перник, ГПСОВ, e-mail: lik_pernik@abv.bg

| | | | | | | | |
|-----|------------|---------------|------|--------------|-------------|-----|---------------------|
| 20. | П-618/2019 | Олово | µg/L | ВЛМ 013/2012 | < 7 | 10 | T -20,0°C; RH-50,9% |
| 21. | П-618/2019 | Кадмий | µg/L | ВЛМ 017/2012 | 1,24 ± 0,12 | 5 | T -20,0°C; RH-50,9% |
| 22. | П-618/2019 | Хром, общ | µg/L | ВЛМ 019/2012 | < 10 | 50 | T -20,0°C; RH-50,9% |
| 23. | П-618/2019 | Трихалометани | µg/L | ВЛМ 021/2012 | < 36,4 | 100 | T -20,0°C; RH-50,9% |
| 24. | П-618/2019 | Никел | µg/L | ВЛМ 022/2012 | < 6 | 20 | T -20,0°C; RH-50,9% |
| 25. | П-618/2019 | Цианиди | µg/L | ВЛМ 024/2012 | 2,00 ± 0,41 | 50 | T -20,0°C; RH-50,9% |
| 26. | П-618/2019 | 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-618/2019 | 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-618/2019 | 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-618/2019 | Ентерококи | КОЕ/ml | БДС EN ISO 7899-2:2003г. | 0/100 | 0/100 | T. термостат – 37,0°C + 37,4°C |
| 4. | П-618/2019 | Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22 °C | КОЕ/ml | БДС EN ISO 6222:2002 | 6/ 1 | Без значими колебания от установената стойност на показателя за съответната вода | T. термостат – 22,2°C + 22,8°C |
| 5. | П-618/2019 | 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: Анелия Иванова... 

(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:

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

ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС ПРИ ВпК 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

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 ВпК 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 ВпК 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)

