

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ПЕРМСКОМ КРАЕ»**

Юридический адрес: Россия, 614016, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, 50  
Телефон/факс: (342) 239-34-09, факс: 239-34-11  
ОГРН 1055901616671, ИНН 5904122072  
УФК по Пермскому краю (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», л/с 20566U23700)  
Расчетный счет: 40501810500002000002 в Отделении Пермь г. Пермь  
Код по ОКПО 75507248

Аттестат аккредитации  
№ RA.RU.710044

Утверждаю:  
Главный врач  
В.А. Хорошавин \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. Подпись)

« 23 » августа 2018 г.  
М.П.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2359 ЦА**  
о соответствии (не соответствии) санитарным правилам проектной документации

г. Пермь

1. Наименование проектной документации: «Проект зон санитарной охраны водозаборных скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в поселке Зюкайка, разъезд поселок Кукетский».
2. Наименование юридического лица (индивидуального предпринимателя): Общество с ограниченной ответственностью «Георесурс-Пермь».
3. Место нахождения юридического лица (индивидуального предпринимателя): 614087, г. Пермь, ул. Малкова, д. 6.
4. Место строительства: -
5. Представленные документы:
  - а) «Проект зон санитарной охраны водозаборных скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в поселке Зюкайка, разъезд поселок Кукетский».
6. Проект разработан: Обществом с ограниченной ответственностью «Георесурс-Пермь», юридический адрес: 614087, г. Пермь, ул. Малкова, д. 6.
7. Проект представлен: Обществом с ограниченной ответственностью «Георесурс-Пермь».
8. Основание для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы: заявление вх. № 4802-ЦА от 27.07.2018 г.
9. Экспертиза проведена: дата начала «30» июля 2018г, дата окончания «23» августа 2018г.
10. При рассмотрении проектной документации: ««Проект зон санитарной охраны водозаборных скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в поселке Зюкайка, разъезд поселок Кукетский» установлено:  
Исследуемые водозаборные участки включают следующие скважины:
  - скважины №№ 2, 20844, 37624, 39532, расположенные в п. Зюкайка,
  - скважина № 2662 находится в п. Кукетский,
  - скважина № 2 расположена на северной окраине п. Зюкайка, за пределами жилой застройки, в 350 м от уреза р. Лысьвы,

- скважина № 20844 расположена на восточной окраине п. Зюкайка, за пределами жилой застройки, в 65 м от автомобильной дороги Верещагино-Карагай, в 1753 м от уреза р. Лысьва,

- скважина № 39532 расположена на северной окраине п. Зюкайка, за пределами жилой застройки, в 1414 м от уреза р. Лысьва,

- скважина № 37624 расположена на северной окраине п. Зюкайка, за пределами жилой застройки, в 54 м северо-западнее автомобильной дороги Верещагино-Карагай,

- скважина № 2662 расположена на южной окраине п. Кукетский, за пределами жилой застройки, в 70 м от железной дороги.

Бурение скважин № 20844, 37624, 39532 выполнено Кировским Управлением Пермского участка треста «Промбурвод». Скважина № 20844 пробурена в 1970 г., скважины №№ 37624 и 39532 в 1976 г. Скважины №№ 2, 2662 пробурены ООО «БРАС» в 2007 и 2012 гг. соответственно. Глубина скважины № 20844 составляет 140 м, глубина скважин №№ 37624 и 39532 – 130 м, скважины № 2 – 110 м и скважины № 2662 - 165 м.

Подземные воды скважин используются для хозяйственно-питьевого и бытового водоснабжения населения п. Зюкайка и п. Кукетский.

Подземные воды вскрываются на глубинах от 28,0 до 53,0 метров. Подземные воды, гидрокарбонатные со смешанным катионным составом и минерализацией 0,1-0,5 г/л.

#### Характеристика водозаборных скважин (по паспорту)

Номер скважины по паспорту	Дебит м <sup>3</sup> /сут	Удельный дебит, л/с/м	Понижение уровня S, м	Глубина, м	Статический уровень, м
39532	600,0	0,86	8,0	130,0	46,0
37624	600,0	1,15	6,0	130,0	47,0
20844	380,2	0,09	50,0	140,0	28,0
2	264,4	0,51	6,0	110,0	46,0
2662	288,0	0,05	63,0	165,0	53,0

#### Скважиной № 39532 вскрыты:

- 0,0 – 5,0 м – глина красновато-коричневая плотная;
- 5,0 – 20,0 м – аргиллит коричневый с прослоями алевролита и песчаника;
- 20,0 – 52,0 м – песчаник коричневый с прослоями алевролита;
- 52,0 – 66,0 м – алевролит коричневый плотный с прослоями известняка и линзами конгломерата;
- 66,0 – 84,0 м – аргиллит коричневый крепкий с линзами конгломерата;
- 84,0 – 130,0 м – переслаивание песчаника на известковом цементе и алевролита с включениями линз конгломерата.

#### **Защищенность подземных вод по методике В.М. Гольдберга:**

1. Глубина залегания уровня подземных вод в скважине № 39532– 46,0 м – 5 баллов.
2. Глина красновато-коричневая плотная – 5,0 м. - группа «с» - 6 баллов.
3. Аргиллит коричневый с прослоями алевролита и песчаника - 15 м. - группа «с» - 18 баллов.
4. Песчаник коричневый с прослоями алевролита – 26 м - группа «а» - 12 баллов.

Общее число баллов по скважине № 39532 составит: 5+6+18+12=41 балл, что соответствует VI категории защищенности (весьма защищенные подземные воды).

#### Скважиной № 37624 вскрыты:

- 0,0 – 5,0 м – глина красновато-коричневая плотная;
- 5,0 – 20,0 м – аргиллит коричневый с прослоями алевролита и песчаника;
- 20,0 – 52,0 м – известняк коричневый с прослоями алевролита и песчаника;
- 52,0 – 66,0 м – алевролит коричневый плотный с прослоями известняка и линзами конгломерата;

- 66,0 – 84,0 м – аргиллит коричневый крепкий с линзами конгломерата с глубины 69 м;
- 84,0 – 130,0 м – переслаивание песчаника на известковом цементе и алевролита с включениями линз конгломерата.

***Защищённость подземных вод по методике В.М. Гольдберга:***

1. Глубина залегания уровня подземных вод в скважине № 37624– 47,0 м – 5 баллов;
2. Глина красновато-коричневая плотная – 5,0 м. - группа «с» - 6 баллов;
3. Аргиллит коричневый с прослоями алевролита и песчаника - 15 м. - группа «с» - 18 баллов;
5. Известняк коричневый с прослоями алевролита и песчаника – 27 м - группа «с» - 25 баллов.

Общее число баллов по скважине № 37624 составит:  $5+6+18+25 = 54$  балла, что соответствует VI категории защищенности (весьма защищенные подземные воды).

Скважиной № 20844 вскрыты:

- 0,0 – 14,0 м – глина плотная;
- 14,0 – 50,0 м – песчаник плотный трещиноватый;
- 50,0 - 55,0 м – глина плотная;
- 55,0 – 75,0 м – конгломерат;
- 75,0 – 140,0 м – переслаивание аргиллита, песчаника, известняка трещиноватых.

***Защищённость подземных вод по методике В.М. Гольдберга:***

1. Глубина залегания уровня подземных вод в скважине № 20844– 28,0 м – 3 балла.
2. Глина плотная – 14,0 м. - группа «с» - 14 баллов.
3. Песчаник плотный трещиноватый – 14,0 м - группа «а» - 7 баллов.

Общее число баллов по скважине № 20844 составит:  $3+14+7 = 24$  балла, что соответствует V категории защищенности (защищенные подземные воды).

Скважиной № 2 вскрыты:

- 0,0 – 5,0 м – глина красновато-коричневая плотная;
- 5,0 – 20,0 м – аргиллит коричневый с прослоями алевролита и песчаника;
- 20,0 – 52,0 м – песчаник коричневый с прослоями алевролита;
- 52,0 – 84,0 м – алевролит коричневый плотный с прослоями известняка и линзами конгломерата;
- 84,0 – 110,0 м – переслаивание песчаника на известковом цементе, алевролита с включением конгломерата.

***Защищённость подземных вод по методике В.М. Гольдберга:***

1. Глубина залегания уровня подземных вод в скважине № 2– 46 м – 5 баллов.
2. Глина красновато-коричневая плотная – 5,0 м. - группа «с» - 6 баллов.
3. Аргиллит коричневый с прослоями алевролита и песчаника – 15,0 м - группа «с» - 18 баллов.
4. Песчаник коричневый с прослоями алевролита – 26 м. - группа «а» - 12 баллов.

Общее число баллов по скважине № 2 составит:  $5+6+18+12 = 41$  балл, что соответствует VI категории защищенности (весьма защищенные подземные воды).

Скважиной № 2662 вскрыты:

- 0,0 – 15,0 м – супесь, суглинок с переслаиванием глины и щебня известняка;
- 15,0 – 70,0 м – переслаивание песчаника и аргиллита;
- 70,0 – 165,0 м – аргиллит темно-коричневый с прослоями известняка.

***Защищённость подземных вод по методике В.М. Гольдберга:***

1. Глубина залегания уровня подземных вод в скважине № 2662– 53 м – 5 баллов.
2. Супесь, суглинок с переслаиванием глины и щебня известняка – 15,0 м. - группа «b» - 12 баллов.
3. Переслаивание песчаника и аргиллита – 38 м. - группа «b» - 18 баллов.

Общее число баллов по скважине № 2662 составит:  $5+12+18=35$  баллов, что соответствует VI категории защищенности (весьма защищенные подземные воды).

1 пояс ЗСО скважин.

В границах 1 –х поясов ЗСО скважин отсутствуют строения, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, что соответствует требованиям п. 3.2.1.2. СанПиН 2.1.4.1110-02.

В ЗСО 1-х поясов попадают РЧВ и водонапорные башни.

Проектными материалами принимается ЗСО 1-х поясов скважин в радиусе 30 метров, что соответствует требованиям п.2.2.1.1. СанПиН 2.1.4.1110-02.

*Скважины выполнены в наземном исполнении, оборудованы водомерными счетчиками для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации, манометрами скважины №№ 2, 2662, 20844, что соответствует требованиям п. 3.2.1.5. СанПиН 2.1.4.1110-02. Планом мероприятий предусмотрена установка водомерных счетчиков на скважинах №№ 39532, 37624, что соответствует требованиям п. 3.2.1.5. СанПиН 2.1.4.1110-02.*

Устья скважин забетонированы, что предотвращает возможность загрязнения питьевой воды и соответствует требованиям п. 3.2.1.4. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В текстовой части проекта представлен картографический план первого пояса ЗСО в масштабе 1:1000, второго и третьего поясов в масштабе 1:25000, что соответствует требованиям п. 1.12.2. СанПиН 2.1.4.1110-02.

*В настоящее время территории ЗСО скважин не ограждены, отсутствуют дорожки с твердым покрытием, за исключением скважины № 2.*

Планом мероприятий на 2018-2019г.г. предусмотрено оборудование ограждения ЗСО 1-х поясов скважин в радиусе 30 метров, установка приборов учета воды – в 2019 году и обустройство дорожек с твердым покрытием к скважинам – 2019г.

Расчет ЗСО II и III поясов.

За основу расчета зон санитарной охраны водозабора приняты «Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов ЗСО подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения», утвержденные ВНИИ «ВОДГЕО» Госстроя СССР в 1983 г.

Время продвижения микробного загрязнения для границы 2 пояса ЗСО от источника загрязнения до водозабора принято 200 суток, в связи с тем, что подземный водоносный горизонт является защищенным, что соответствует требованиям п. 2.2.2.2. таблица 1 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Зоны санитарной охраны 2 и 3 поясов предназначены для защиты водоносного горизонта от микробного и химического загрязнений соответственно. Размеры определяются гидродинамическими расчетами.

*Скважина № 2.*

Расчётные границы ЗСО 2 и 3 поясов эксплуатационной гидрогеологической скважины № 2, работающей с дебитом  $16 \text{ м}^3/\text{сут}$ , составляют:

2 пояс: вверх по потоку – 58 м, вниз по потоку –  $2,5 * (30)$  м, общая длина расчётной зоны 2 пояса –  $60,5 * (88)$  м, ширина –  $20 * (60)$  м;

3 пояс: вверх по потоку – 262 м, вниз по потоку –  $2,5 * (30)$  м, общая длина расчётной зоны 3 пояса –  $264,5 * (292)$  м, ширина – 220 м.

\* Размеры ЗСО 2 и 3 поясов не могут быть меньше 1 пояса, поэтому расстояние вниз по потоку от скважины № 2 для 2 и 3 поясов и ширина ЗСО 2 пояса расширены до 30 м.

*Скважина № 39532.*

Размер ЗСО 2-го пояса скважины № 39532 представляет собой круг радиусом 71 м, 3 пояс – круг радиусом 480 м.

*Скважина № 37624.*

Размер ЗСО 2-го пояса скважины № 37624 представляет собой круг радиусом 43 м, 3 пояс – круг радиусом 290 м.

*Скважина № 20844.*

Размер ЗСО 2-го пояса скважины № 20844 представляет собой круг радиусом 33 м, 3 пояс – круг радиусом 226 м.

*Скважина № 2662.*

Размер ЗСО 2-го пояса скважины № 2662 представляет собой круг радиусом 53 м, 3 пояс – круг радиусом 358 м.

Расчетные зоны 3 пояса водозаборных скважин №№ 39532, 37624, 20844 пересекаются, проектными материалами принимается объединенная зона 3 пояса, представляющую собой фигуру сложной конфигурации длиной 1162 м и шириной 1268 м.

В ЗСО 2-го пояса скважины № 2662 попадает земельный участок с разрешенным целевым использованием под личное подсобное хозяйство, скважины № 20844 – часть автодороги «Верещагино-Карагай». В ЗСО 2-х поясов остальных скважин объекты не попадают.

Объекты, обуславливающие опасность микробного загрязнения, расположенные в ЗСО 2-х поясов, отсутствуют, что соответствует п. 3.2.3.1. СанПиН 2.1.4.1110-02.

В ЗСО 3-го пояса скважины № 2662 попадают индивидуальная жилая застройка и полотно железной дороги.

В ЗСО 3-го пояса скважин №№ 39532, 20844, 37624 попадают: индивидуальная жилая застройка, часть автодороги «Верещагино-Карагай».

В ЗСО 3-го пояса скважины № 2 попадает проселочная дорога.

Объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения, расположенные в ЗСО 3-го пояса, отсутствуют, что соответствует п. 3.2.2.4. СанПиН 2.1.4.1110-02.

Контроль качества подземных вод осуществляется согласно разработанной программе производственного контроля качества питьевой воды, которая согласована в Западном территориальном отделе Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю 11.01.2018г. Производственный контроль осуществляется на базе аккредитованной лаборатории Западного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», что соответствует требованиям п. 4.7. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Лабораторные исследования на химические, микробиологические и радиологические исследования проводились из скважин №№ 2662, 2, 20844, 39532. Из скважины № 37624 представлен один результат лабораторных исследований, выполненный в летний сезон (август) 2017 года - 9,1 ед. рН – 2017г.

Качество воды из скважин №№ 2662, 20844 соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», приложение 3 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Качество воды из скважины № 2 по микробиологическим, химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, приложение 3 СП 2.1.5.1059-01, ГН 2.1.5.1315-03 за исключением обобщенного показателя – водородный показатель (9,2 ед. рН – 2016г., 9,3 ед., 9,4 ед. рН – 2017г.).

Качество воды из скважины № 39532 по микробиологическим, химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.6.1.2523-09, приложение 3 СП 2.1.5.1059-01, ГН 2.1.5.1315-03 за исключением обобщенного показателя – водородный показатель (9,3 ед. рН – 2016г., 9,1 ед. рН, 9,5 ед. рН, 9,6 ед. рН – 2017г.).

Планом мероприятий предусмотрено внедрение системы водоподготовки, доводящей качество подземных вод из скважин №№ 2, 39532, 37624 до соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (водородный показатель), срок выполнения мероприятия 2019 год, ответственное лицо МУП «Зюкайские тепловые сети». План мероприятий утвержден начальником Управления имущественных отношений и инфраструктуры администрации Верещагинского муниципального района Пермского края.

## ВЫВОД

На основании вышеизложенного и, руководствуясь Федеральным законом № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ««Проект зон санитарной охраны водозаборных скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в поселке Зюкайка, разъезд поселок Кукетский»

(наименование проекта)

соответствует (не соответствует)

(ненужное зачеркнуть)

государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»,
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»,
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»,
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» приложение 3,
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Врач по коммунальной гигиене  
Должность

  
Подпись

Ковыляева Н.Г.  
Ф.И.О

Настоящее экспертное заключение не является санитарно-эпидемиологическим заключением и не дает права на утверждение проектной документации и (или) использование ее для строительства.