

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ООО «Водозаборные сооружения»



А. Ю. Белов

2023г.

Заместитель  
руководителя

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель Управления Роспотребнадзора  
по Владимирской области  
Главный государственный санитарный врач  
по Владимирской области



Т. Е. Данилова.  
2023г.


Ю.Б. Попелуева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственного контроля качества  
питьевой воды  
ООО «Водозаборные сооружения»  
на период 2023 – 2028гг.

Разработано на участке водоподготовки.

Начальник участка водоподготовки

 В. В. Фогель

г. Суздаль  
2023г.

## Содержание

1. Пояснительная записка.
    - 1.1. Информация о водисточнике.
    - 1.2. Технология водоподготовки.
    - 1.3. Сведения о транспортировании и распределении воды.
    - 1.4. Обоснование выбора химических веществ, показателей бактериального, вирусного, паразитарного загрязнения, радиационной безопасности для контроля.
    - 1.5. Готовность производственной лаборатории к проведению работ.
    - 1.6. Оснащение бактериологической лаборатории.
    - 1.7. Оснащение лаборатории физико-химического анализа.
    - 1.8. Соответствие требованиям СанПиН сооружений по подготовке и распределению питьевой воды.
    - 1.10. План мероприятий по улучшению технологии водоподготовки или разработки новых технологических решений.
    - 1.11. План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций и системы оповещения учреждений санэпиднадзора и органов местного самоуправления.
  2. Перечень контролируемых показателей качества питьевой воды.
  3. Перечень методик определения контролируемых показателей качества питьевой воды.
  4. План пункта отбора проб.
  5. Количество контролируемых проб воды и периодичность их отбора.
  6. Календарный график отбора проб воды.
  7. Порядок анализа результатов контроля качества воды и порядок передачи информации по результатам контроля администрации предприятия, центру госсанэпиднадзора и администрации г. Суздаля.
- Приложение

# 1. Пояснительная записка

## 1.1. Информация о водисточнике.

Источник - водозаборные сооружения – сети

Источником питьевой воды в городе Суздале являются 3 участка разведанных запасов вод:

- 1-й «Промзона»,
- 2-й на ул. Садовой,
- 3-й на ул. Михайловской.

Водозаборные сооружения «Промзона» существуют с 1971 года и расположены на северной окраине города. В настоящее время эксплуатируются 6 скважин. Вода из скважин подается на станцию обезжелезивания, проектной производительностью 12,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Очищенная от железа вода поступает в резервуар чистой воды вместимостью 2000 м<sup>3</sup>, затем насосами станции 2-го подъема подается к потребителям. Кроме того, в технологическом процессе предусмотрена водонапорная башня промывной воды 200 м<sup>3</sup>, отстойник осветления воды 230 м<sup>3</sup> и бункер осадка, которые используются при промывке фильтров. Учет отбираемой воды ведется по общему расходомеру, установленному на магистральном водоводе к потребителям. Среднесуточный водоотбор 2000 м<sup>3</sup>/сут.

Водозаборные сооружения на ул. Садовой расположены в центральной части города, эксплуатируются с 1969 года. За период эксплуатации пробурено 7 скважин. В настоящее время все скважины действующие. Вода из скважин подается на станцию очистки воды (станция обезжелезивания), проектной производительностью 3000 м<sup>3</sup>/сут. Очищенная от механических примесей, коллоидов, всех видов железа вода поступает на фильтры умягчения воды, проектной производительностью 1440 м<sup>3</sup>/сут, а далее в резервуары чистой воды вместимостью 450 м<sup>3</sup> каждый, которые представляют собой единую систему. Затем очищенная вода проходит процесс обеззараживания на лампе ультрафиолетового обеззараживания и далее насосами станции 2-го подъема подается к потребителям. Учет отбираемой воды ведется по общему расходомеру, установленному на выводе к потребителям. Среднесуточный расход составляет 1700 м<sup>3</sup>/сут.

Водозаборные сооружения на ул. Михайловской расположены в южной части города. Эксплуатируются с 1991 года и имеют 2 скважины. Вода из скважин подается в водопроводную сеть к потребителям. На каждой скважине установлен расходомер. Среднесуточный водоотбор составляет 200 м<sup>3</sup>/сут., только в летнее время.

Водопроводные сети города Суздаля имеют протяженность в 64,8 километра. Изготовлены из стальных и чугунных труб диаметром от 300 мм. до 50 мм. Через реку Каменку проходят пять дюкеров. На сетях города установлено 213 пожарных гидрантов, 9 камер задвижек, 1180 водопроводных колодцев, из них 33 требуют ремонта. 21 колодец в весеннее время подтапливается грунтовыми водами.

Объем забираемой воды в год - 1332, тыс. м<sup>3</sup>

В районе водозаборов развиты следующие водоносные горизонты (комплексы) воды спорадического распространения:

1. Современный аллювиальный водоносный горизонт.
2. Верхнечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт.
3. Московско – валдайский водоносный горизонт.
4. Московская ледниковая спорадическая обводненная толща.
5. Днепровско московский водноледниковый водоносный горизонт.
6. Днепровская ледниковая спорадическая обводненная толща.
7. Южно-днепровский водноледниковый водоносный горизонт.
8. Татарский водоносный комплекс.



Верхние семь подразделений гидравлически взаимосвязаны между собой и составляют единую водоносную толщу - четвертичный водоносный комплекс.

### Четвертичный водоносный комплекс.

Водовмещающими породами являются пески от тонкозернистых до грубозернистых, обогащенные валунно - галечными материалами. В песчаной толще встречаются линзы супесей, суглинков мощностью до 5 м. Подошва водоносного комплекса залегает на глубине от 71 до 84 метров. Нижним водупором для комплекса служат татарские пестроцветные глины, которые одновременно являются ложем древней погребенной долины р. Нерли. Погребенная долина является зоной разгрузки как для четвертичных водоносных горизонтов, так и для вскрываемого долиной татарского водоносного комплекса. Четвертичный водоносный комплекс, в основном, безнапорный, иногда субнапорный. Статистический уровень залегает на глубинах 13-16 м, в абсолютных отметках 89-102м. Мощность водоносного комплекса изменяется от 40 до 60 метров. Фильтрационные свойства водоносных песков сильно изменчивы. Коэффициент фильтрации изменяется в пределах от 1 до 15 м<sup>3</sup>/сут. Водопроницаемость комплекса толще изменяется в широких пределах от 100 до 700 м<sup>3</sup>/сут., уводнепроницаемость составляет 2-5-10 м<sup>3</sup>/сут. Водообильность комплекса различная. Удельные дебиты скважин колеблются от 0.7 до 8.33 л/сек. Водоносный комплекс характеризуется довольно сложными гидравлическими условиями. Сложность обусловлена гидравлической взаимосвязью его с нижележащим татарским водоносным комплексом.

По химическому составу воды комплекса гидрокарбонатные кальциево-магниево-минерализацией 0.35 - 0.55 г/литр. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и за счет подтягивания воды из подстилающего татарского водоносного комплекса. По результатам анализов источника, проводимых за последние 10 лет лабораториями ООО «Водозаборные сооружения» и ФГУЗ «ЦГИЭ во Владимирской обл.» вода артезианских водозаборов «Промзона» (7 скважин) и ул. Михайловская (2 скважины) относится ко 2 классу по ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» по химическим показателям. Вода водозабора по ул. Садовой (7 скважин) относится к 3 классу выше указанного ГОСТ в связи с превышением ПДК по жесткости, марганцу. В последние годы на этом водозаборе наблюдаются повышение содержания нитратов по сравнению с ранее производимыми анализами.

#### 1.2. Технология водоподготовки.

Станция обезжелезивания на водозаборе «Промзона» построена по проекту Московского ГПИ ЦНИИЭП инженерного оборудования. По проекту обезжелезивание воды производится методом упрощенной аэрации.

В состав комплекса очистных сооружений входят: распределительная камера, 6 скорых фильтров полезной площадью 17.5 м<sup>2</sup> каждый, 2-а резервуара чистой воды (РЧВ) полезной емкостью 1000 м<sup>3</sup> каждый, водонапорная башня (башня промывной воды) емкостью бака 200 м<sup>3</sup>, два отстойника для осветления воды после промывки фильтров и ее повторного использования.

Вода из скважин подается в распределительную камеру, где первоначально обогащается кислородом, необходимым для осуществления процесса обезжелезивания, свободно изливаясь из воронки. Затем вода по трубопроводам подается на фильтры через

аэраторы упрощенного типа (воронки), где происходит ее вторичное обогащение кислородом воздуха. Далее вода проходит сквозь фильтрующую загрузку фильтров, при этом освобождаясь от железа и затем, уже очищенная подается в РЧВ. А оттуда насосами станции 2 – го подъема в сеть и потребителям. Предусмотрено отведение воды после промывки фильтров в отстойник, с последующим ее отстаиванием и подачей в распределительную камеру. Промывка фильтров осуществляется один раз в сутки.

Станция водоподготовки на водозаборе ул. Садовая построена по проекту ООО НПО «Компания ЭТК». По проекту обезжелезивание воды производится методом каталитического окисления.

В состав комплекса очистных сооружений входят: станция водоочистки (обезжелезивания и умягчения), проектная производительность 3000 м<sup>3</sup>/сут; резервуары чистой воды (РЧВ1 и РЧВ2), вместимостью 450 м<sup>3</sup> каждый; насосная станция второго подъема, проектная производительность 3600 м<sup>3</sup>/сут; отстойный колодец, рабочий объем 7 м<sup>3</sup>, для отстаивания воды после промывки фильтров.

Исходная вода из артезианских скважин скважинными насосами в количестве 180 м<sup>3</sup>/час под давлением не менее 3 атм. подается через существующую распределительную камеру на станцию обезжелезивания. Затем вода по трубопроводам поступает в зал фильтрации, где очищается от железа и взвесей на блоке фильтров Q = 3000 м<sup>3</sup>/сутки, состоящую из 6 фильтров, номинальной производительностью каждого Q = 25 м<sup>3</sup>/час. Далее происходит умягчение воды на фильтрах умягчения в количестве 3 шт. производительностью 20 м<sup>3</sup>/час каждый (до 22,5 м<sup>3</sup>/час макс) и общей производительностью до 60 м<sup>3</sup>/час (при выходе 1-го фильтра на регенерацию установка выдает 50 м<sup>3</sup>/час). Затем очищенная вода поступает РЧВ, где производится хранение регулирующего запаса очищенной воды. По мере падения давления в городской водопроводной сети вода из РЧВ насосами станции второго подъема подается в городскую сеть. Перед подачей воды в сеть предусмотрено обеззараживание воды на узле обеззараживания вод ультрафиолетовым излучением. Из приемника вода после промывки фильтров по трубопроводу поступает в отстойный колодец, в колодце осадок осажается за время отстаивания и отстоянная сверху вода переливается в самотечную канализацию, которая выходя за территорию станции врезается в существующий колодец городской канализации. Утилизация промывной воды после фильтров умягчения на электролизере. Промывка фильтров осуществляется один раз в сутки.

### 1.3. Сведения о транспортировании и распределении воды.

Транспортирование воды к потребителям города Суздаля производится по двум водоводам Ф 400 мм с водозабора ул. Промышленная до камеры «Суздальской», водоводом Ф 300 мм с водозабора ул. Садовая до камеры «Бульвар Всполье», водоводом Ф 100 мм с водозабора ул. Михайловская до колодца ул. Михайловская д. 84. Распределение воды по городу осуществляется по водопроводам, выполненным из стальных и чугунных труб диаметром от 300 мм до 50 мм общей протяженностью 64,8 км. В результате в распределительной сети происходит смешение воды всех трех водозаборов.

### 1.4. Обоснование выбора химических веществ, показателей бактериального, вирусного, паразитарного загрязнения, радиационной безопасности для контроля.

Обоснованием выбора химических веществ, показателей бактериального, вирусного, паразитарного загрязнения, радиационной безопасности для контроля являются:

- геологическое расположение водозаборных сооружений;
- особенности технологической обработки воды;



- санитарно-техническое состояние водопроводных сетей;
- средние показатели качества воды по бактериальным и физико-химическим показателям, проводимых лабораторией ООО «Водозаборные сооружения» за последние 3 года;
- статистические отчеты предприятия по водопотреблению и водоснабжению.

#### 1.2. Готовность производственной лаборатории к проведению работ.

Производственная химико-бактериологическая лаборатория ООО «Водозаборные сооружения» имеет необходимые условия для выполнения исследований достоверного качества питьевой воды при измерении химического состава, физико-химических и бактериологических свойств в соответствии с ГОСТ 51232-98 «Вода питьевая». Имеется аттестационное свидетельство № 9/397, выданное ФБУ Владимирский ЦСМ.

Бактериологическая лаборатория имеет 2 отделения общей площадью 43 м<sup>2</sup>. В первом отделении расположены: автоклавное оборудование, моечная, средоварка, хранилище бактериологических препаратов. Во втором отделении находится посевная комната.

#### 1.3. Оснащение бактериологической лаборатории.

1. Сухожаровые шкафы ГП-10, ГП-80 для стерилизации лабораторной посуды и инструментов.
2. Термостаты суховоздушные – 2 шт. марки ТС-80 М-2 для инкубации посевов при температуре 37,5 С и температуре – 44,5 С.
3. Автоклавы ВК-30 и ВК-75 для стерилизации питательных сред и убивки отработанного материала.
4. Аквадистиллятор ДЭ-4 для приготовления дистиллированной воды.

Виды проводимых анализов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21

- Escherichia coli (E. coli)
- обобщенные колиформные бактерии;
- общее микробное число.

#### 1.4. Оснащение лаборатории физико-химического анализа.

1. Фотоколориметр КФК-2 для определения химических показателей.
  2. рН-метр рН-150МИ совместно с электродом стеклянным комбинированным ЭСК-10603/2 для измерения рН воды (водородного показателя) и температуры воды.
  3. Весы лабораторные МЛ 0.3-11 В1ЖА Ньютон (d 0.001)
- Все имеющиеся в наличии приборы ежегодно проходят госповерку в ЦСМ г. Владимира.

#### 1.5. Соответствие требованиям СанПиН сооружений по подготовке и распределению питьевой воды.

Водозаборные сооружения ул. Промышленная построены в 1971 году по проекту ЦНИИЭП инженерного оборудования с учетом процесса обезжелезивания воды и отвечают требованиям СанПиН.

Водозаборные сооружения на ул. Садовой построены в 1970 году в соответствии с проектом. В 2019 году по проекту ООО НПО «Компания ЭТК» построена станция водоподготовки для соответствия качества питьевой воды требованиям СанПиН.

Группа скважин на ул. Михайловской построена в 1991 году, не имеет станции очистки и подготовки воды. Питьевая вода, поступающая к потребителям со всех 3-х водозаборных сооружений, соответствует требованиям СанПиН по основным показателям.

Полное обеспечение гигиенических нормативов СанПиН 2.1.3684-21 при подачи воды населению в настоящее время не может быть достигнуто ввиду отсутствия систем очистки воды с водозабора ул. Михайловская.

1.9. План мероприятий по улучшению технологии водоподготовки и разработки новых технологических решений.

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки выпол.	Ответственный	Ожидаемый эффект по охране вод	Объем финансирования млн. руб.
1.	Строительство новой станции водоподготовки водозабор ул. Промышленная	2024г.- 2025г.	Директор	Улучшение качества питьевой воды	95,0
2	Строительство станции водоподготовки водозабор ул. Михайловская	2026г.- 2027г.	Директор	Улучшение качества питьевой воды	30,0

Перечень дополнительных мероприятий по улучшению качества питьевой воды в г. Суздале в соответствии СанПиН 2.1.3684-21

1. Хлорирование артезианских скважин
2. Увеличение подачи воды с водозабора ул. Промышленная.
3. Регулярная (не реже 1 раза в 2 года) чистка и хлорирование РЧВ.

На предприятии разработан план текущего и капитального ремонтов оборудования и водопроводных сетей, который предусматривает снижение аварийных ситуаций.

1.10. План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций и системы оповещения учреждений санэпиднадзора и органов местного самоуправления.

- при возникновении на объектах и сооружениях системы водоснабжения аварийных ситуаций или технических нарушений ООО «Водозаборные сооружения» немедленно принимает меры по их устранению и информирует об этом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области» тел. 2-18-51, орган местного самоуправления тел. 06. Срок ликвидации не более 24 часов.
- сведения о результатах лабораторных исследований и испытаний, свидетельствующих о несоответствии качества воды установленным требованиям направляются в Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Владимирской области в течение 3 рабочих дней со дня получения таких результатов в форме письменного уведомления, доставляемого нарочно или факсимильной связью (тел. 2-18-51).
- в случаях, связанных с явлениями природного характера, которые не могут быть заблаговременно предусмотрены, или с аварийными ситуациями, устранение

которых не может быть осуществлено немедленно, могут быть допущены временные отклонения от гигиенических нормативов качества питьевой воды только по показателям химического состава, влияющим на органолептические свойства.

Отклонения от гигиенических нормативов допускаются при выполнении следующих условий:

- обеспечение населения питьевой водой не может быть достигнуто иным способом;
- соблюдения согласованных с центром госсанэпиднадзора на ограниченный период времени максимально допустимых отклонений от гигиенических нормативов;
- максимального ограничения срока действия отступлений;
- отсутствия угрозы здоровья населения в период действия отклонений;
- обеспечение информации населения о введении отклонений и срок их действия, об отсутствии риска для здоровья, а также о рекомендациях по использованию питьевой воды;
- решение о временном отклонении от гигиенических нормативов качества питьевой воды принимается органами местного самоуправления по согласованию с главным государственным санитарным врачом Владимирской обл.;
- решение о запрещении или ограничении использования населением питьевой воды из системы водоснабжения принимается органом местного самоуправления по постановлению главного государственного врача на основании оценки опасности и риска для здоровья населения связанной как с дальнейшим потреблением воды, не соответствующей гигиеническим нормативам, так и с прекращением или ограничением ее использования в питьевых и бытовых целях. В случае принятия решения о запрещении или ограничении использования питьевой воды органами местного самоуправления, ООО «Водозаборные сооружения» разрабатывают по согласованию с управлением Роспотребнадзора по Владимирской обл. меры, направленные на выявление и устранение причин ухудшения ее качества и обеспечение населения питьевой водой, обеспечивающей требованиям санитарных правил;
- орган местного самоуправления, управление Роспотребнадзора по Владимирской обл. в обязательном порядке информирует население о принятом решении о запрещении или ограничении использования питьевой воды, о ее качестве, а также о рекомендациях по действиям населения в данной ситуации.



## 2. Перечень контролируемых показателей качества воды.

### 2.1. Микробиологические показатели.

1. Обобщенные колиформные бактерии
2. Общее микробное число.
3. *Escherichia coli* (*E. coli*)

### 2.2. Обобщенные показатели.

1. Водородный показатель (рН воды)
2. Общая минерализация (сухой остаток).
3. Жесткость общая.
4. Окисляемость перманганатная.
5. Нефтепродукты.
6. Поверхностно-активные вещества (ПАВ) – анионактивные.

### 2.3. Неорганические вещества.

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| 1. Алюминий           | 12. Мышьяк   |
| 2. Аммиак/ион аммония | 13. Нитраты  |
| 3. Барий              | 14. Нитриты  |
| 4. Бериллий           | 15. Ртуть    |
| 5. Бор                | 16. Селен    |
| 6. Бром               | 17. Стронций |
| 7. Железо             | 18. Сульфаты |
| 8. Кремний            | 19. Фториды  |
| 9. Литий              | 20. Хлориды  |
| 10. Марганец          |              |
| 11. Медь              |              |

### 2.4 Органолептические показатели

1. Запах
2. Привкус
3. Цветность
4. Мутность
5. Температура

### 2.5 Показатели радиационной безопасности.

1. Общая  $\alpha$  - радиоактивность
2. Общая  $\beta$  - радиоактивность
3. Радон

## 3. Перечень методик определения контролируемых показателей качества питьевой воды.

При проведении контроля качества питьевой воды используются методы определения, указанные в ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Наименование показателя	Методика измерений (обозначение НД)	Метод определения	Диапазон измерений, мг/дм <sup>3</sup>	Допустимая ошибка метода определения, %
2		3	4	5
<b>I</b>				
Микробиологические показатели:		Мембранная фильтрация	-	-
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ)	МУК 4.2.1018-01	Мембранная фильтрация	-	-
Escherichia coli (E. coli)	ГОСТ 31955-2013	Прямой посев	-	-
Общее микробное число (ОМЧ)	МУК 4.2.1018-01			
Органолептические показатели:		Органолептический	0-5 баллов	-
Запах	ГОСТ Р 57164-2016	Органолептический	0-5 баллов	-
Привкус	ГОСТ Р 57164-2016		1-10 °	3
Цветность	ГОСТ 31868-2012	Фотометрический	10-50 °	10
Мутность	ГОСТ Р 57164-2016	Фотометрический	св. 500	50
Температура	ГОСТ Р 57164-2016		0,58-8,7	20
Обобщенные показатели:			св. 8,7	14
Водородный показатель	РД 52.24.496-2005		1-100 °С	±0,1 °С
Сухой остаток	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97	Потенциометрический	1-14 ед. рН	0,2
Жесткость	ПНД Ф 14.1.2.4.261-2010	Гравиметрический	1-50	17
Окисляемость перманганатная	ГОСТ 31954-2012 (метод А)	Комплексонометрия	5000-35000	9
Щелочность	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99	Титриметрический	0,1-0,4 °Ж	0,05
Нефтепродукты	ГОСТ 31957-2012	Флуориметрический	св. 0,4 °Ж	0,15°Ж
АПАВ	ПНД Ф 14.1.2.4.128-98	Флуориметрический	0,25-2,0	20
	ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000	Флуориметрический	2,0-100	10
			0,1-0,5	21
			0,5-10	12
			10-100	8
			0,005-0,010	50
			0,010-0,50	35
			0,50-50	25
			<i>Питьевая вода</i>	
			0,025-0,10	35
			0,10-0,50	28
			0,50-2,0	21

		Природная вода	
		0,025-0,10	40
		0,10-0,50	32
		0,50-2,0	24
		0,1-2,0	0,01-0,03 мг/дм <sup>3</sup>
		0,1-2,0	20
		2,0-200	15
		0,003-0,15	50
		0,15-0,3	38
		0,3-30	25
		0,10-0,15	30
		0,15-3,0	20
		3,0-300	14
		2-5	28
		5-25	20
		25-50	11
		1-100	25
		0,01-0,05	25
		0,05-5,00	15
		0,02-0,5	20
		0,01-0,035	18
		0,04-0,06	10
		0,06-0,1	6
		0,05-0,15	25-30
		0,2 и выше	7
		0,04-0,15	34
		0,15-0,56	20
		Питьевая вода	
		0,1-0,5	30
		0,5-6,0	21
		Природная вода	
		0,1-0,5	40
		0,5-3,7	35
		3,7-6,0	24
		0,1-0,5	50
		0,5-5,0	25
		5,0-50	15
		0,04-0,1	26
		0,1-0,6	20
		0,6-6,0	17
		0,05-10	25
		10-20	10
Неорганические показатели:	ГОСТ 4011-72	Фотометрический	
Железо общее	ГОСТ 33045-2014 (метод А)	Фотометрический	
Нитраты	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)	Фотометрический	
Нитриты	ГОСТ 33045-2014 (метод А)	Фотометрический	
Аммиак и ионы аммония	ГОСТ 31940-2012 (метод 3)	Турбидиметрический	
Сульфаты	ГОСТ 4245-72 (пункт 2)	Титриметрический	
Хлориды	ГОСТ 4974-2014 (метод А, вариант 1)	Фотометрический	
Марганец	ГОСТ 4388-72 (пункт 2)	Фотометрический	
Медь	ГОСТ 4152-89	Фотометрический	
Мышьяк	ГОСТ 4386-89	Фотометрический	
Фториды	ГОСТ 18165-2014 (метод Б)	Фотометрический	
Алюминий			
Барий	ПНД Ф 14.1.2.3.4.264-2011	Турбидиметрический	
	ГОСТ 18294-2004	Флуориметрический	
Бериллий	ПНД Ф 14.1.2.3.4.237-2007	Фотометрический	
Бор	ПНД Ф 14.2.4.176-2000	Хроматографический	
Бром			



1	2	3	4	5
Кремний	ПНД Ф 14.1.2:4.215-06	Фотометрический	0,5-1,0 1,0-5,0 5,0-16,0 0,001-0,1 0,1-50 0,0001-0,0005 0,0005-0,001	30 24 20 30 18 47 40
Литий	ГОСТ 31870-2012	Спектрометрия	0,001-0,01 0,005-0,05	32 14
Ртуть	ПНД Ф 14.1.2:4.260-10	Спектрометрия	0,05-0,32	12
Селен	ПНД Ф 14.1.2:4.203-03	Фотометрический	0,1-1	27
Стронций	ПНД Ф 14.1.2:4.137-98	Спектрометрия	1-20 20-1000	15 10
Радиологическая безопасность:				
Общая $\alpha$ - радиоактивность	МВИ 40090.5И665		$0,18-5 \times 10^4$	-65 +100
Общая $\beta$ - радиоактивность	МВИ 40090.4Г006		$0,1-6 \times 10^4$	-65 +100
Радон	МВИ 40090.8К212		$8-5 \times 10^4$	-65 +100

На данном этапе и в случае не выполнения условий освоения все выше указанные исследования проводятся другими аккредитованными лабораториями на договорной основе.

исследования проводятся другими

#### **4. План пункта отбора проб.**

4.1 Место водозабора – павильоны артезианских скважин из которых производится отбор воды.

4.2 Пункт отбора проб перед поступлением воды в распределительную сеть:

- резервуары чистой воды (РЧВ) насосной станции 2 подъема водозаборов ул. Промышленная и ул. Садовая.

4.3 Пункты отбора проб в точках водоразбора распределительной сети:

**Перечень водоразборных колонок г. Суздаля.**

**Толстовский район (1 колонка)**

Ул. Пушкарская д. № 47

**Михайловский район (2 колонки)**

Ул. Михайловская д. №№ 10, 40.

**Район ул. Виноградова (1 колонка)**

Ул. Ярунова гора д. № 33

**Центральная часть (3 колонки)**

Ул. Ленина д. №№ 27, 75, 93.

**Восточная часть города (3 колонки)**

Ул. Коммунальный городок д. № 9.

Ул. Лоунская д. № 1.

Пер. Садовый д. № 20.

**Западная часть города (4 колонки)**

Ул. Кремлевская д. № 27

Ул. Слободская д. № 7, 34.

Ул. Крупская д. № 6.

**Покровский район (1 колонка)**

Ул. Стромьнка д. № 12

**Район ул. Коровники (2 колонки)**

Ул. Коровники д. № 28.

Ул. Гончарная д. № 4.

**Село Сельцо (1 колонка),**

Ул. Суздальская д. № 10.

**п. Новый (1 колонка)**

Ул. Садовая д. № 9.

Список контрольных точек и тупиковых водоразборных колонок г. Суздаля для постоянного контроля качества питьевой воды в распределительной сети в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21

1. Контрольные точки на водоразборных сетях для контроля качества питьевой воды:

1. Центральная котельная
2. Котельная ГТК
3. ул. Коровники 28

2. Тупиковые водоразборные колонки:

1. ул. Ярунова гора 33
2. ул. Ленина 27
3. ул. Лоунская 1
4. ул. Кремлевская 27
5. ул. Слободская 7





1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) – анионактивные	4 (по сезонам года)	4 (по сезонам года)	4 (по сезонам года)	4 (по сезонам года)	4 (по сезонам года)	-	
<b>Неорганические вещества</b>								
1	Алюминий	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
2	Аммиак/ион аммония	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
3	Барий	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
4	Бериллий	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
5	Бор	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
6	Бром	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
7	Железо	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
8	Кремний	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
9	Литий	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
10	Марганец	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
11	Медь	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
12	Мышьяк	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
13	Нитраты	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
14	Нитриты	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
15	Ртуть	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
16	Селен	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
17	Стронций	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
18	Сульфаты	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
19	Фториды	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
20	Хлориды	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	
<b>Органолептические показатели</b>								
1	Запах	4 (по сезонам года)	50 (1 раз в неделю)	4 (по сезонам года)	50 (1 раз в неделю)	4 (по сезонам года)	24 (2 раза в месяц)	
2	Привкус	4 (по сезонам года)	50 (1 раз в неделю)	4 (по сезонам года)	50 (1 раз в неделю)	4 (по сезонам года)	24 (2 раза в месяц)	
3	Цветность	4 (по сезонам года)	50 (1 раз в неделю)	4 (по сезонам года)	50 (1 раз в неделю)	4 (по сезонам года)	24 (2 раза в месяц)	













**7. Порядок анализа результатов контроля качества воды и порядок передачи информации по результатам контроля администрации предприятия, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области» и администрации г. Суздаля.**

Производственная лаборатория предприятия осуществляет контроль качества питьевой воды в соответствии с план-графиком рабочей программы и требований СанПиН 2.1.3684-21 МУК ГН 2.1.4.682-97. Эти нормативные документы предписывают проведение дополнительного экстренного санитарно-микробиологического контроля питьевой воды в случае каких – либо нарушений или аварий в системы водоснабжения, в результате которых происходит микробное загрязнение водопроводной воды в распределительной сети.

Анализ результатов планового текущего контроля качества питьевой воды по органолептическим показателям перед подачей воды в распределительную сеть и по микробиологическим показателям осуществляется производственной лабораторией, руководством объектов муниципальной системы водоснабжения и руководством предприятия.

На технических советах предприятия регулярно (ежемесячно, ежеквартально, ежегодно) рассматриваются отчеты производственной лаборатории о качестве питьевой воды. Параллельно подобные отчеты представляются учреждениям ГСЭН и администрации г. Суздаля именно: управлению Роспотребнадзора.

Результаты экстренного контроля качества воды анализируются производственной лабораторией, руководителями структурных подразделений и руководством предприятия немедленно сразу же после исследований дополнительных отобранных проб воды. Результаты экстренного контроля качества воды также немедленно телефонограммой сообщаются в управление Роспотребнадзора.

В случае отсутствия возможности подачи питьевой воды с нормативным качеством в результате загрязнения водисточника или других форс-мажорных обстоятельств оповещение всех служб и комитетов г. Суздаля ведется по специальному плану (см. раздел 1.11)

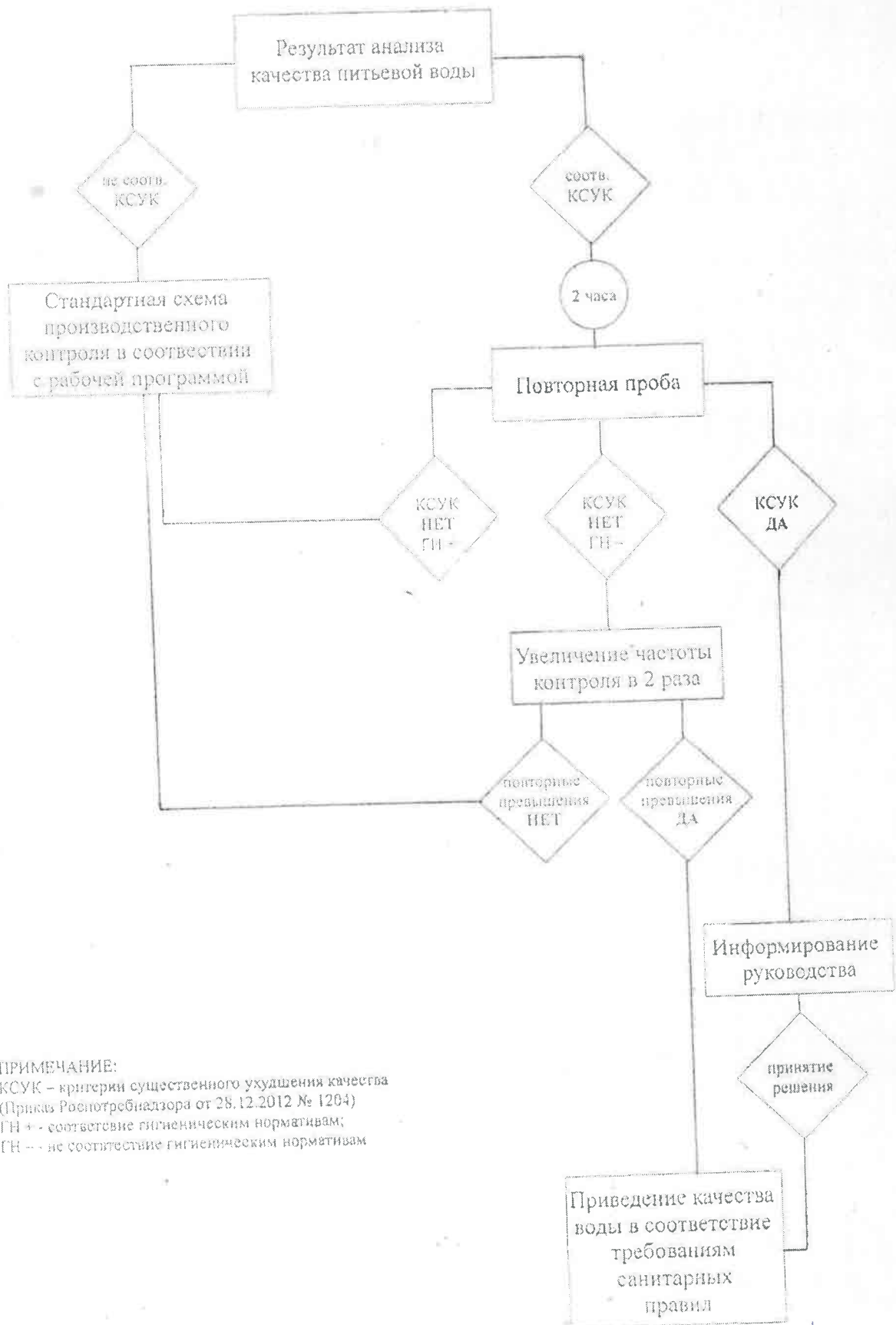
Начальник участка водоподготовки



В.В. Фогель



Схема выявления и действий при обнаружении существенного ухудшения качества питьевой воды



ПРИМЕЧАНИЕ:  
 КСУК – критерии существенного ухудшения качества  
 (Приказ Роспотребнадзора от 28.12.2012 № 1204)  
 ГН + - соответствие гигиеническим нормативам;  
 ГН - - не соответствие гигиеническим нормативам