Приложение
УТВЕРЖДЕНА
распоряжением от 27.07.2026 № 221

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОМВОДОКАНАЛ»

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПОДАЧИ ВОДЫ ПИТЬЕВОГО И БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТАХ ООО «ПВК» ПОСЛЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО - РЕМОНТНЫХ РАБОТ И ЗАМЕНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата вступления в действие: август 2026

ИУН-ДСВ 102.01.027 - 2026

Взамен ИУН-ДСВ 102.01.027-2021

Содержание

1. Область применения 3
2. Нормативные ссылки 3
3. Дезинфекция систем водоснабжения 4
4. Ответственность 9

Приложение 1. Термины, определения и сокращения 11
Приложение 2. Форма Акта о проведении промывки и дезинфекции трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения 13
Приложение 3. Схема оповещения об аварийной ситуации и технических нарушениях на трубопроводах питьевой воды ООО «ПВК» 14
Лист изменений/дополнений к ИУН-ДСВ 102.01.027-2026 15
Лист учета изменений к ИУН-ДСВ 102.01.027-2026 16
Лист ознакомления с ИУН-ДСВ 102.01.027-2026 17

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция устанавливает единые требования к проведению дезинфекции систем водоснабжения, предназначенных для подачи воды в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), после аварийных ситуаций или технических нарушений, при вводе трубопровода в эксплуатацию, после монтажа, после периодической чистки, а также по эпидемиологическим показаниям (в случае загрязнения сооружений, в результате которого создается угроза возникновения водных вспышек кишечных инфекций) на территории и объектах ООО «ПромВодоКанал» (далее – ООО «ПВК»).

1.2. Требования инструкции обязательны для всех подразделений ООО «ПВК» и сторонних организаций, занятых обслуживанием, строительством и ремонтом водопроводов, систем водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), на территории и объектах ООО «ПВК».

2. Нормативные ссылки

СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

СП 2.2.1.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

СП 1.1.1058 - 01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

СП 129.13330.2019 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*.

Инструкция по контролю за обеззараживанием хозяйственно-питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений хлором при централизованном и местном водоснабжении (утв. Минздравом СССР 25 ноября 1967 г. № 723а - 67).

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19 июля 2007 г. № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок».

ГОСТ Р 54562-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Известь хлорная. Технические условия.

ГОСТ 25263-82. Кальция гидрохлорид нейтральный. Технические условия.

ГОСТ 11086-76*. Государственный стандарт союза ССР. Гипохлорит натрия. Технические условия.

ГОСТ 6718-93 (ИСО 2120-72, ИСО 2121-72). Межгосударственный стандарт. Хлор жидкий. Технические условия.

3. Дезинфекция систем водоснабжения

3.1. Общие требования

3.1.1. Для сохранения санитарной надежности системы питьевого и бытового водоснабжения, предотвращения загрязнения воды питьевого качества патогенными микроорганизмами, исключения ухудшения качества воды все вновь вводимые в эксплуатацию системы водоснабжения, предназначенные для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), после периодической чистки, ремонтно-аварийных работ или замены участка трубопровода, подлежат дезинфекции.

3.1.2. Дезинфекции также подлежат системы водоснабжения, предназначенные для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода) в случае ухудшения эпидемических показателей (в случае загрязнения сооружений, в результате которого создается угроза возникновения водных вспышек кишечных инфекций).

3.1.3. Дезинфекция производится нашедшим наибольшее распространение в практической деятельности методом введения в воду сильных окислителей - хлорсодержащих реагентов.

3.1.4. Для дезинфекции систем водоснабжения, предназначенных для питьевых и бытовых целей, допускается применять следующие хлорсодержащие реагенты, разрешенные Министерством здравоохранения:

- сухие реагенты – хлорная известь, гипохлорит кальция (нейтральный) марки А;

- жидкие реагенты – гипохлорит натрия (хлорноватистокислый натрий) марок А и Б, электролитический гипохлорит натрия и жидкий хлор.

3.1.5. Для вводимых в действие систем водоснабжения питьевого и бытового назначения после их строительства методы и способы дезинфекции определяются проектом производства работ, и производятся силами и средствами строительно-монтажных организаций. Промывка и дезинфекция систем водоснабжения после ремонтно-аварийных работ производится силами и средствами ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопровода, согласно разграничению зон обслуживания и ответственности за обслуживание трубопроводов[1]. В технологических и конструктивных решениях систем хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо предусматривать возможность дезинфекции сооружений и внутриплощадочных сетей.

[1] На территории ООО «Газпром нефтехим Салават» силами ООО «ПВК», согласно Инструкции по взаимосвязи между ООО «ПВК» и ООО «Газпром нефтехим Салават» по подаче питьевой и технической воды, отводу сточных вод (Утв. распоряжением от 09.10.2024 № 073-93)

3.1.6. Длину участка трубопровода для проведения дезинфекции следует назначать не более 1 - 2 км.

3.1.7. При проведении дезинфекции на трубопроводе длиной свыше 2 км работы производятся поэтапно участками.

3.1.8. В местах присоединений (врезок) вновь смонтированного трубопровода к действующей сети должна быть осуществлена местная дезинфекция арматуры раствором хлорного реагента (извести, гипохлорита натрия).

3.1.9. Работы по обеззараживанию трубопроводов согласно данной инструкции, во избежание инцидентов, травм, отравлений, проводить в дневное время суток.

3.1.10. При возникновении аварийных ситуаций или технических нарушений на системах водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), которые приводят или могут привести к ухудшению качества воды и условий водоснабжения потребителей, ответственное лицо, осуществляющее эксплуатацию системы водоснабжения, обязано немедленно принять меры по их устранению и информировать по схеме, согласно Приложению 3.

3.1.11. Отключение трубопроводов на ремонт от магистрального трубопровода и их подключение после ремонта к магистральному трубопроводу производится по телефонограмме владельца ремонтируемого трубопровода, согласно утверждённой схеме (п. 3.2.1.). Отключение от магистрального трубопровода производится силами цеха водоснабжения и канализации ООО «ПВК», согласно зонам разграничения. Запорная арматура на время проведения ремонтных работ опломбируется.

3.1.12. В случае принятия решения о запрещении или приостановлении использования систем водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), подразделениями ООО «ПВК», обеспечивающими эксплуатацию систем водоснабжения, разрабатываются по согласованию с территориальным отделом Межрегионального управления №72 ФМБА России (далее-ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России)и осуществляются мероприятия, направленные на выявление и устранение причин ухудшения качества и обеспечения потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям санитарных правил.

3.2.Требования по подготовке к дезинфекции

3.2.1. Для проведения дезинфекции систем водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода) разрабатывается схема с обозначением на ней участка, подлежащего обеззараживанию, точки ввода хлорного реагента, точек отбора проб воды на остаточный хлор, на микробиологические показатели качества питьевой воды, сброса хлорной воды в канализацию. Схема разрабатывается лицом, эксплуатирующим систему водоснабжения, предназначенную для

потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода) и утверждается техническим директором ООО «ПВК». Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с заместителем руководителя ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России - начальником территориального отдела.

3.2.2. К схеме прикладывается пояснительная записка с описанием обрабатываемого участка, места закладывания дезинфицирующего средства, места и условий сброса хлорной воды, точки отбора проб воды на остаточный хлор, на микробиологические показатели качества питьевой воды.

3.2.3. Также к схеме прикладывается график проведения работ и мероприятий по обеспечению доброкачественной водой потребителей в период проведения работ.

3.2.4. Перед дезинфекцией водопроводных сооружений и трубопроводов во всех случаях обязательно производится их предварительная механическая очистка и промывка. Водопроводная сеть, очистка которой затруднительна, интенсивно промывается в течение 4-5 часов при максимально возможной скорости движения воды (не менее 1 м/сек).

3.2.5. Методы и способы очистки и промывки вновь вводимых систем водоснабжения, как правило, определяются проектом строительства и проводятся перед гидравлическими испытаниями.

3.2.6. Перед промывкой систем водоснабжения водой, расходы и места сброса промывной воды необходимо согласовать с техническим директором ООО «ПВК», о начале промывных работ поставить в известность диспетчера ООО «ПВК».

3.2.7. Заполнение вновь вводимого в эксплуатацию трубопровода системы водоснабжения или трубопровода после ремонта производить водой питьевого качества, по разработанной схеме подключения, согласованной техническим директором ООО «ПВК».

3.2.8. Заполнение для промывки или хлорирования следует производить через штатную запорную арматуру. При расстоянии между дезинфицируемым и действующим водопроводами до 10 м разрешается прокладка временного водопровода с подключением через съемный пожарный рукав.

3.2.9. При осуществлении работ по дезинфекции следует предусматривать контроль за эффективностью применяемых препаратов, соблюдением требований при их использовании, хранении, транспортировке, утилизации.

3.2.10. Перед началом хлорирования следует выполнить следующие подготовительные работы:

- осуществить монтаж необходимых коммуникаций по введению раствора хлорной извести (хлора) и воды, выпуска воздуха, стояков для отбора проб (с выведением их выше уровня земли), монтаж трубопровода для сброса и отведения хлорной воды (с обеспечением мер безопасности); подготовить рабочую схему хлорирования (план трассы, деталировку трубопровода с нанесением перечисленных коммуникаций), а также график проведения работ;

- провести лабораторные исследования и получить заключение на качество и концентрацию активного хлора в применяемом для хлорирования реагенте;

- определить и подготовить необходимое количество хлорного реагента с учётом процентного содержания в товарном продукте активного хлора, объёма хлорируемого участка трубопровода с принятой концентрацией (дозой) активного хлора в растворе по формуле:

$$T = \frac{0.082 D^2 LK}{A}$$

где: Т – необходимая масса товарного продукта хлорсодержащего реагента с учетом 5% на потери, кг;

D – диаметр трубопровода, м;

L – длина трубопровода, м;

К – принятая концентрация (доза) активного хлора, мг/л;

А – процентное содержание активного хлора в товарном продукте, %.

3.2.11. При осуществлении контроля за содержанием активного хлора по длине трубопровода большой протяженности, где нет точек для отбора воды (дренажи, пожарные гидранты), в процессе его заполнения хлорной водой следует устанавливать временные пробоотборные стояки с запорной арматурой, выводимые выше поверхности земли, которые также используются для выпуска воздуха по мере заполнения трубопровода. Их диаметр принимается по расчёту, но не менее 100 мм.

3.3. Дезинфекция хлорным раствором

3.3.1. Дезинфекция водопроводной сети производится путем заполнения труб раствором хлора (или хлорной извести) с концентрацией активного хлора 75-100 мг/л при контакте 5-6 часов. Возможно использование растворов с меньшей концентрацией активного хлора – 40-50 мг/л, но продолжительность необходимого контакта в этом случае увеличивается не менее 24 часов.

3.3.2. Введение хлорного раствора в сеть продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активного хлора не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора прекращают и оставляют заполненную хлорным раствором сеть на период, указанный в пункте 3.3.1.

3.3.3. По окончании контакта хлорную воду сливают в канализацию, и промывают сеть чистой водопроводной водой. В конце промывки (при содержании в воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора) из сети отбирают пробы для контрольного микробиологического исследования.

3.3.4. Вся запорная арматура в местах присоединения обрабатываемого участка к действующим трубопроводам систем водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), должна быть надежно закрыта, временные перемычки сняты.

3.4. Требования безопасности при проведении дезинфекции

3.4.1. Выполнение требований инструкции по дезинфекции систем водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), на территории и объектах ООО «ПВК» обязательно для всех подразделений и сторонних организаций, занятых обслуживанием, строительством и ремонтом водопроводов, систем водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), для исключения массового отравления людей хлорсодержащими реагентами.

3.4.2. Хлорсодержащие реагенты - ядовитые вещества, сильные окислители. Отравление высокими концентрациями хлора в процессе работы с хлоросодержащими реагентами может вызвать «молниеносную смерть», малые концентрации вызывают покраснения коньюктивы глаз, мягкого неба глотки, бронхит, легкую одышку, удушье, рвоту, головную боль, водные растворы вызывают покраснение кожи, жжение, химические ожоги. Резкий удушающий запах хлора ощущается при концентрации его в воздухе 0,001 мг/л. Предельно допустимая концентрация хлора в воздухе 1 мг/м^3.

3.4.3. Работы по дезинфекции сетей проводятся по наряду-допуску.

3.4.4. Рабочие, занятые дезинфекцией сетей, должны быть ознакомлены со схемой и участком сети, подлежащим обеззараживанию, а также должны знать длительность процесса дезинфекции.

3.4.5. Транспортировку и доставку хлорсодержащих реагентов производить в таре из хлор устойчивых материалов (пластик, резина).

3.4.6. Работы по подготовке хлорных растворов производить на открытом воздухе, в помещении с работающей исправной вентиляцией в грубошерстной одежде, резиновых рукавицах (перчатках), прорезиненном фартуке, в фильтрующем противогазе.

3.4.7. Закладку, введение хлорных растворов производить с особой осторожностью через специально подготовленные коммуникации в средствах защиты и противогазе ПШ-1 с дублером в ПШ-1 в положении «наготове».

3.4.8. На месте работ иметь запас воды для промывки пораженных участков тела, при необходимости, флакон нашатырного спирта - для определения наличия хлора в воздухе (нашатырный спирт при наличии в воздухе хлора – парит) и средства для дехлорирования - гипосульфит натрия.

3.4.9. При отравлении пострадавшего вывести на чистый воздух, в холодное время года – в теплое помещение с чистым воздухом, глаза, нос и рот промыть 2% раствором соды, обогреть и дать выпить теплого молока или кофе. При появлении кашля, одышки, синюшной окраски губ пострадавшему нужно провести ингаляцию кислородом. После оказания первой помощи пострадавшего обязательно доставить в лечебное учреждение.

3.4.10. После окончания работ по введению хлорных растворов обеспечить помывку персонала под душем.

3.5. Требования по окончании дезинфекции

3.5.1. По окончании контакта поверхности трубопровода с хлорной водой, выполнить п. 3.3.3. Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с техническим директором ООО «ПВК», а также с заместителем руководителя ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России - начальником территориального отдела.

3.5.2. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путём введения гипосульфита натрия. Расход гипосульфита натрия - 3,5 мг/л в расчете на 1 мг активного хлора.

3.5.3. В конце промывки (при содержании в воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора) составляется письмо-заявка на проведение микробиологического исследования ФБГУЗ «ЦГ и Э № 20 ФМБА России», согласованная с начальником ОПБ, ОТ и ООС ООО «ПВК». Из сети отбирают пробы для контрольного микробиологического исследования. Дезинфекция считается законченной при благоприятных результатах двух анализов микробиологического исследования, взятых последовательно из одной точки.

3.5.4. Результаты работ по дезинфекции оформляются актом согласно Приложению 2, в котором указывается дозировка активного хлора, продолжительность хлорирования (контакта) и заключительной промывки, данные контрольных анализов микробиологического исследования воды. К акту в обязательном порядке прикладываются: согласованная схема хлорирования трубопровода, пояснительная записка, санитарно-эпидемиологическое заключение на дезинфицирующее средство, расчёт массы хлорного реагента, протокол на процентное содержание активного хлора в товарном продукте[2], протокол о результатах физико-химического анализа, результат анализа на остаточный хлор, два протокола анализа микробиологического исследования воды, взятой последовательно из одной точки. На основании этих материалов ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России даёт разрешение о возможности пуска трубопровода, сооружений систем водоснабжения, предназначенных для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), в эксплуатацию.

3.5.5. Под рабочую нагрузку вновь смонтированные магистральные участки трубопроводов системы водоснабжения, предназначенной для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода), следует ставить постепенно для исключения замутнения воды вследствие, увеличения скорости потоков при их перераспределении.

[2] Пункт А7 приложения А СП 129. 13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

4. Ответственность

4.1. На магистральных коллекторах системы водоснабжения, предназначенной для потребления в питьевых и бытовых целях ООО «ПВК», ответственность за выполнение требований данной инструкции возлагается на начальника цеха водоснабжения и канализации ООО «ПВК».

4.2. На участках системы водоснабжения, предназначенной для потребления в питьевых и бытовых целях, закрепленных за подразделениями ООО «ПВК», согласно перечням разграничений зон обслуживания сетей, ответственность за выполнение требований данной инструкции возлагается на владельцев трубопроводов – руководителей подразделений.

4.3. На участках системы водоснабжения, предназначенной для потребления в питьевых и бытовых целях, закрепленных за абонентами, согласно перечням разграничений зон обслуживания сетей водоснабжения и канализации между ООО «ПВК» и абонентами, ответственность за выполнение требований данной инструкции возлагается на лица, назначенные приказами абонентов.

Приложение 1. Термины, определения и сокращения

Авария - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Акт - документ, составленный несколькими лицами и подтверждающий установленные факты и события.

Безопасные условия труда - условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов исключено или их уровень не превышает нормативов (гигиенические критерии).

Водопровод - вид инженерных сетей, которые представляют собой магистраль с врезкой в систему централизованного трубопровода, предназначенного для транспортировки воды потребителям.

Дезинфекция - комплекс мероприятий, направленных на уничтожение или удаление патогенных микроорганизмов, возбудителей заразных болезней в системе водоснабжения, предназначенной для потребления в питьевых и бытовых целях (холодная, горячая вода).

Инженерные сети - это то, по чему транспортируется к потребителю вода. К инженерным сетям относятся трубопроводы, арматура.

Наряд-допуск - задание на производство работы при наличии опасных факторов, оформленное на специальном бланке установленной формы, и определяющее содержание, место работы, время её начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за подготовку и безопасное выполнение работы.

Подразделение - структурно-официальная единица организации, созданная внутри неё по принципу разделения задач и функций, правовое положение которой закреплено локальным нормативно-правовым актом.

Система водоснабжения - жизненно важная система водоснабжения проектируется для обеспечения потребителей холодной и горячей водой для питьевых и бытовых целей. В систему водоснабжения входят инженерные сети, сооружения и технические устройства, предназначенные для бесперебойного водоснабжения.

Трубопроводная арматура (арматура) - техническое устройство, устанавливаемое на трубопроводах и емкостях, предназначенное для управления (перекрытия, открытия, регулирования, распределения, смешивания, разделения) потоком рабочей среды (жидких, газообразных, газожидкостных, порошкообразных, суспензий и т.п.) путем изменения площади проходного сечения.

Сокращения

НД - нормативная документация.

ООО «ПВК» - общество с ограниченной ответственностью «ПромВодоКанал».

ОПБ, ОТ и ООС - отдел промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды.

СанПиН - санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.
СНиП – строительные нормы и правила.
СП - санитарные правила.
ПШ-1 – противогаз шланговый.
ТО Межрегионального управления № 72 ФМБА России – Территориальный отдел Межрегионального управления № 72 Федерального медико-биологического агентства России.
ФБГУЗ «ЦГ и Э № 20 ФМБА России» - Федеральное бюджетное государственное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии № 20 Федерального медико-биологического агентства».

Приложение 2. Форма Акта о проведении промывки и дезинфекции трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения

АКТ

о проведении промывки и дезинфекции
трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения

Город Салават ООО «ПВК»_____года
Комиссия в составе представителей:
ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России _____
Заказчика_____
Строительно-монтажной организации_____
Эксплуатационной организации_____
Составили настоящий акт в том, что трубопровод
_____подвергнут промывке и дезинфекции хлорированием _____при концентрации активного хлора_____ мг/л (г/м³) и продолжительность контакта _____ часа.
Результаты физико-химического и бактериологического анализов воды _____на листах.

Представитель:
ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России _____

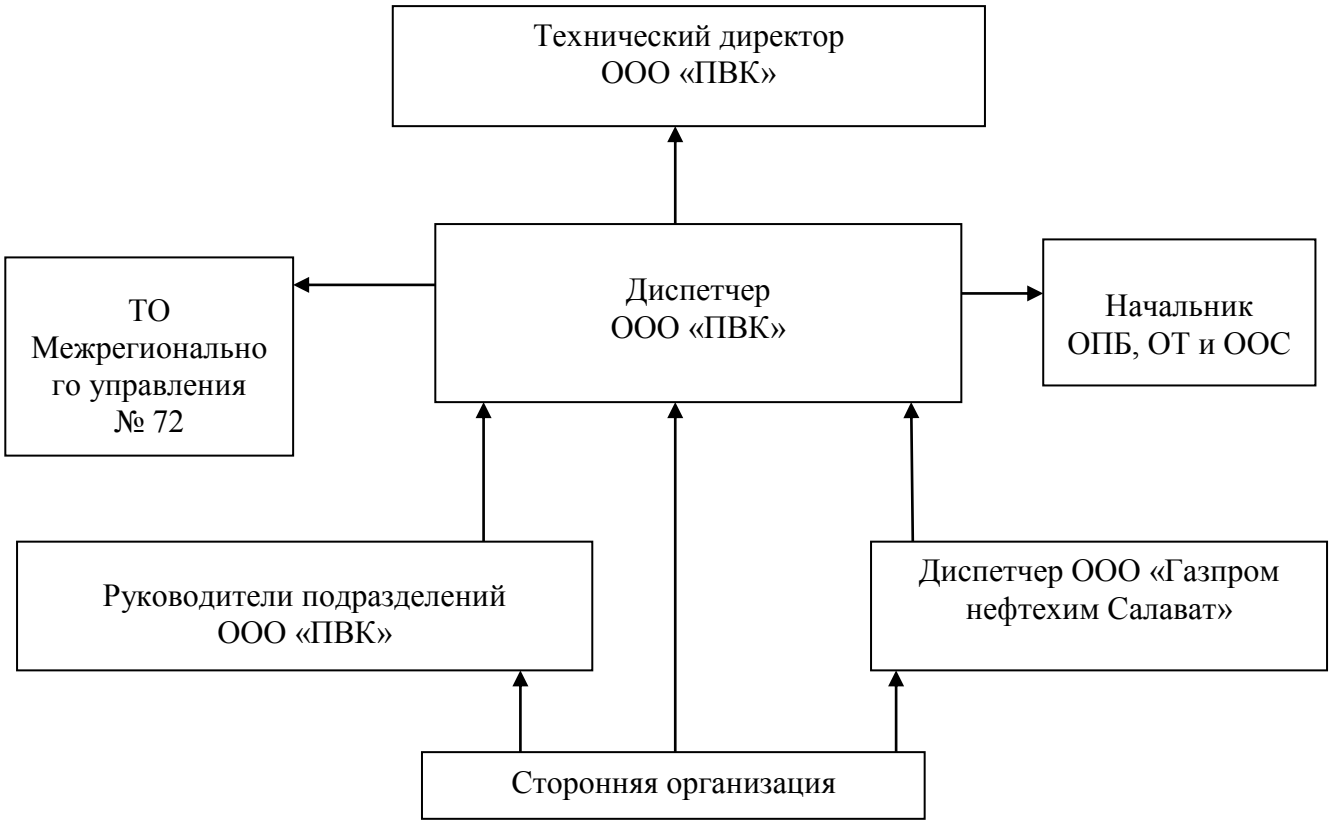
Представитель заказчика _____
Представитель строительно-монтажной организации _____
Представитель эксплуатационной организации _____

Заключение ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России: трубопровод, считать продезинфицированным и промытым и разрешить пуск его в эксплуатацию.

Заместитель руководителя ТО Межрегионального управления №72 ФМБА России – начальника территориального отдела _____

«_____» _____ 20____год.

Приложение 3. Схема оповещения об аварийной ситуации и технических нарушениях на трубопроводах питьевой воды ООО «ПВК»



Лист изменений/дополнений, внесенных в ИУН - ДСВ 102.01.027-2026

Раздел, страница	Старая редакция	Новая редакция	Обоснование изменения	Подпись/ дата

Лист учета изменений к ИУН - ДСВ 102.01.027-2026

Номер изменения	Дата ввода	Номер распоряжения/даты

Лист ознакомления с ИУН - ДСВ 102.01.027-2026

№№ п/п	Фамилия, И.О.	Должность	Подпись	Дата	Примечание