



П Р И К А З

«06» сентября 2022 года

№ 988

г. Ижевск

Об установлении границ и режима зон санитарной охраны водозаборной скважины № 66986, расположенной в д. Комсомолец Игринского района Удмуртской Республики

В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 18 Федерального закона от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики от 12 сентября 2014 года №108 «Об утверждении Административного регламента Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики по предоставлению государственной услуги «Установление границ и режима зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения»,

п р и к а з ы в а ю:

установить границы и режим зон санитарной охраны водозаборной скважины № 66986, расположенной в д. Комсомолец Игринского района Удмуртской Республики, согласно приложению к настоящему приказу и в соответствии с Проектом зоны санитарной охраны водозаборной скважины №66986, расположенной в д. Комсомолец Игринского района, разработанным ООО «Комплексная Тематическая Экспедиция».

Министр

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized initials and a surname.

Д.Н. Удалов

Приложение
к приказу Министерства
природных ресурсов и охраны
окружающей среды
Удмуртской Республики
от «06» сентября 2022 года № 988

**Границы и режим зон санитарной охраны водозаборной скважины
№ 66986, расположенной в д. Комсомолец Игринского района
Удмуртской Республики**

Рассматриваемый водозаборный участок располагается в центральной части Удмуртской Республики, в д. Комсомолец Игринского района, примерно в 2,9 км юго-западнее центральной части п. Игра. Расстояние от п.Игра до столицы республики, г. Ижевска, около 90 км.

Водозаборная скважина № 66986 находится в северо-западной части д. Комсомолец, севернее автодороги Селты – Игра. Население д. Комсомолец составляет около 625 чел. (179 домохозяйств).

Местоположение и координаты скважины № 66986

Географические координаты скважины		Абсолютная отметка устья, м
Северная широта	Восточная долгота	
57° 31' 46,35''	53° 01' 38,88''	190,0

Водозаборная скважина № 66986 пробурена в 1987 году. Вода используется для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения д. Комсомолец. Скважина находится в собственности ООО «Водоканал» (п.Игра) и в настоящее время эксплуатируется без лицензии. В связи с необходимостью выполнения требований административного регламента для получения лицензии на право пользования недрами и разработан настоящий проект.

Качество подземных вод, выводимых скважиной № 66986, изучалось в процессе ее эксплуатации для водоснабжения д. Комсомолец.

Подземные воды, выводимые скважиной № 66986 в д. Комсомолец, в основном соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21. Превышено значение ПДК по бору, но это объясняется природными факторами и характерно для многих артезианских скважин на территории Удмуртии, в т.ч. в Игринском районе. Воды мягкие, натриевые. Несколько превышает верхний предел величина водородного показателя. Это характерно для водоносных пластов белохолуницкого водоносного комплекса, залегающих ниже абсолютных отметок 130-135 м. С учетом этого перед подачей воды в распределительную сеть должна проводиться водоподготовка для снижения содержания бора и корректировки pH.

Существуют два основных способа очистки воды от бора. Это использование бороселективных ионообменных смол и метод обратного осмоса с использованием специальных мембран. При достаточно высоком содержании

бора в воде ($> 5 \text{ мг/дм}^3$), как в рассматриваемом случае рекомендуется применение комбинированной мембранно-ионообменной технологии. Использование обратноосмотических мембран позволит не только удалить из воды избыточное количество бора, но и снизить величину рН. Водоподготовка предусмотрена планом мероприятий, проводимых в пределах ЗСО скважины № 66986. Детально методика водоподготовки может быть рассмотрена в проекте водозабора либо в специальном проекте установки очистки воды. По радиологическим показателям вода соответствует предъявляемым требованиям.

Согласно п. 2.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения, рассматриваемый водоносный горизонт, содержащий напорные межпластовые воды, относится к защищенным, поскольку в пределах всех поясов ЗСО имеет сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов. От микробного загрязнения эксплуатационный горизонт можно считать защищенным, т.к. время вертикальной фильтрации больше максимальной продолжительности выживаемости микробов в пластовых условиях - 200 суток. Общая длина водопроводной сети, питаемой от скважины №66986 в д. Комсомolec, 3463,4 м, трубы в основном металлические, стальные, диаметром 100 и 50 мм, на некоторых участках ПВХ диаметром 76 и 50 мм, глубина укладки – до 1,8 м, что ниже нормативной глубины промерзания суглинистых грунтов под оголенной (без снежного покрова) площадкой для Игринского района УР (1,7 м). Ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от линии водопровода 2 м. С учетом того, что водоводы проходят по застроенной территории, сокращение ширины санитарно-защитной полосы допускается СанПиН 2.1.4.1110-02. Таким образом, можно считать, что водоводы достаточно надежно защищены от повреждения, а вода системы централизованного водоснабжения – от загрязнения.

Первый пояс зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) скважины №66986

Номер точки	Географические координаты I пояса ЗСО скважины №66986	
	WGS-84	
	Северная широта	Восточная долгота
1	57°31'47,37//	53° 01'41,09//
2	57°31'45,11//	53° 01'40,82//
3	57°31'45,23//	53° 01'36,59//
4	57°31'47,62//	53° 01'37,00//

Скважина № 66986 расположена на северо-западной окраине д.Комсомolec и находится в собственности ООО «Водоканал». По степени естественной защищенности подземных вод участок расположения скважины № 66986, согласно В.М. Гольдбергу, следует отнести к категории «условно защищенные». В то же время, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, п. 2.2.1.2 [6], подземные воды рассматриваемого горизонта являются защищенными,

поскольку в пределах всех поясов ЗСО имеют сплошную водоупорную кровлю, исключаящую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов. В соответствии с последним, границы ЗСО первого пояса должны устанавливаться на расстоянии не менее 30 м от водозабора. Размеры 1-го пояса зоны санитарной охраны при условии гидрогеологического обоснования допускается сокращать по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Согласно п. 10.12 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для водозаборов, расположенных на территории объекта, исключаящую возможность загрязнения почвы и подземных вод, а также водозаборов, расположенных в благоприятных санитарных топографических и гидрогеологических условиях, размеры 1-го пояса зоны санитарной охраны допускается уменьшать по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы до 15 и 25 м соответственно. В данном случае, поскольку скважина расположена на незастроенной в настоящее время территории, возможна организация первого пояса зоны санитарной охраны в виде окружности радиусом 50 м, т.е. без сокращения ее размеров. Поэтому предлагается принять конфигурацию и размеры первого пояса ЗСО скважины № 66986 в приведенных в табл.1

Таблица 1

№№ п/п	Номер скв.	Размеры, R, м	Расстояние от скважины до ближайшей границы 1-го пояса, м	Площадь I пояса ЗСО, F, м ²
1	66986	50,0	50	7850,0

Первый пояс ЗСО. На проектируемой территории первого пояса ЗСО (в радиусе 50 м от скважины № 66986) и далее на расстоянии 95-130 м (в разных направлениях) какие-либо объекты, могущие быть потенциальными источниками загрязнения (производственные предприятия, индивидуальные домовладения с приусадебными участками и т.п.) отсутствуют. Расстояние от скважины до ближайшей грунтовой автодороги, проходящей северо-западнее, составляет около 130 м, до проходящей южнее шоссейной автодороги Селты – Игра около 200 м. Территория первого пояса поросла луговыми травами и кустарником, ограждение отсутствует. Устье скважины расположено в подземном колодце (цистерне) с металлическими стенками диаметром около 1 м и высотой 2,1 м. Крышка у колодца на момент обследования отсутствовала. Устьевое оборудование скважины находится в удовлетворительном состоянии, фланцевые соединения герметичны. Установка крышки с запирающим устройством, как и вывод стенок колодца выше уровня поверхности земли для предупреждения попадания талых и дождевых вод, предусмотрены планом мероприятий на 2022 год. Пол и стенки колодца требуют определенного ремонта, который также предусмотрен планом мероприятий. Примерно в 30 м к СВ от скважины находится водонапорная башня. К скважине подведена линия электропередачи, питающая насос, подающий воду в накопительный резервуар водонапорной башни. Прибор учета количества добываемой воды (водосчетчик)

отсутствует. Объем добытой воды и суточный дебит скважины определяются расчетным методом, исходя из энергопотребления, мощности и производительности насоса. Установка водосчетчика предусмотрена планом мероприятий на 2022 год. Отверстие для пропуска датчика уровнемера отсутствует. Имеется кран для отбора проб воды. Дорожка к водопроводным сооружениям в настоящее время не обустроена. Ее устройство также предусмотрено планом мероприятий. Строительство, не связанное с водоснабжением, в пределах 1-го пояса ЗСО не планируется.

Второй и третий пояса ЗСО водозаборной скважины №66986

Расчет размеров 2-го и 3-го поясов ЗСО выполнен с учетом преобладающего направления движения подземных вод целевого водоносного комплекса на рассматриваемом участке.

Расчеты границ 2-го и 3-го пояса ЗСО выполнены на основании «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения». С учетом расположения водозабора использованы зависимости для скважин, не взаимодействующих с поверхностными водотоками, с учетом преобладающего направления движения подземных вод.

Второй пояс ЗСО

Номер точки	Географические координаты II пояса ЗСО скважины №66986	
	WGS-84	
	Северная широта	Восточная долгота
1	57°31'47,55"	53° 01'41,11"
2	57°31'45,03"	53° 01'40,96"
3	57°31'45,28"	53° 01'36,27"
4	57°31'47,89"	53° 01'36,60"

Границы второго пояса ЗСО скважины определены с учетом времени выживания патогенных микроорганизмов в напорных межпластовых водах, не имеющих непосредственной связи с открытым водоемом - 200 суток.

Третий пояс ЗСО

Номер точки	Географические координаты III пояса ЗСО скважины №66986	
	WGS-84	
	Северная широта	Восточная долгота
1	57°31'59,06"	53° 01'44,56"
2	57°31'41,90"	53° 01'45,56"
3	57°31'45,47"	53° 01'14,05"
4	57°32'02,77"	53° 01'13,31"

Границы третьего пояса устанавливаются, исходя из условия, что загрязнение, каким-либо образом попавшее в водоносный горизонт, за расчетное время эксплуатации водозабора (9125 суток, или 25 лет) не достигнет водозаборной скважины.

Размер второго пояса ЗСО скважины №66986 определен гидродинамическим расчетом, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигнет скважины. По форме они представляют собой эллипс с осями 113,8 и 106,6 м

В пределах второго пояса какие-либо видимые объекты, могущие быть источниками бактериологического загрязнения, отсутствуют. Ближайшие индивидуальные домовладения с приусадебными участками (огородами) расположены на расстоянии 240 м и далее к юго- и северо-востоку от скважины. На расстоянии около 180 м к востоку-северо-востоку находится предприятие пищевой промышленности – Игринский мясокомбинат. Все эти объекты расположены за пределами 2-го пояса ЗСО.

Согласно письму Администрации Игринского района от 10.01.2022 №01-48/2022-0008, в районе расположения скважины № 66986 строительство жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов не планируется.

Согласно письму Главного управления ветеринарии УР от 20.12.2021 №5407/01-18 скотомогильники (биотермические ямы), установленные места захоронений животных, павших от сибирской язвы, могущие быть источниками бактериального загрязнения, в радиусе 1000 м (размер санитарно-защитной зоны, установленный СанПиН 2.2.1/2.2.1.1200-03) от артезианской скважины № 66986 на учете государственной ветеринарной службы Удмуртской Республики не состоят.

Граница третьего пояса ЗСО также определена гидродинамическим расчетом, исходя из того, что время движения химического загрязнения к скважине должно быть не менее проектного срока эксплуатации водозабора – 25 лет. По форме третий пояс ЗСО скважины представляет собой эллипс с осями 841,7 и 659,5 м. Основная часть территории 3-го пояса ЗСО скважины № 66986 занята незастроенным пространством (юго-восточная часть) и смешанным лесом (северная и юго-западная части). На расстоянии около 180 м к востоку-северо-востоку от скважины находится Игринский мясокомбинат, часть территории которого попадает в пределы 3-го пояса. В 210 м к северо-северо-западу и в 120 м к востоку-юго-востоку расположены пилорамы. Другие производственные объекты в пределах 3-го пояса отсутствуют. На юго-западе по территории 3-го пояса протекает р. Кылиашур – левый приток р. Утемка. Жилая часть д.Комсомolec, водоснабжение которой осуществляется из рассматриваемой скважины, расположена южнее автодороги Селты-Игра, за пределами территории 3-го пояса ЗСО. Сама скважина находится выше по потоку подземных вод относительно д.Комсомolec; движение подземных вод, в т.ч. верхних безнапорных горизонтов, на рассматриваемом участке направлено на восток-юго-восток, к р. Утемка, и далее к р. Лоза. Следовательно, движение потенциально загрязненных вод от жилого сектора д. Комсомolec будет направлено не к скважине, а к юго-востоку от нее.

Результаты расчета радиусов 2-го и 3-го поясов ЗСО водозаборной скважины
№66986

№ скв.	Водоотбор (Q), м ³ /сут	Мощность водоносного пласта суммарная (m), м	Активная пористость (n)	Расчетное время II пояс III пояс, сут	Размеры			
					2 пояс		3 пояс	
					Длина общая L ₁	Ширина d ₁	Длина общая L ₁	Ширина d ₁
66986	50	21	0,05	$\frac{200}{9125}$	113,8	53,3	841,7	329,7

Профилактические мероприятия на территории I, II и III пояса ЗСО
скважины №66986

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
I пояс ЗСО			
1	Проверка и поддержание герметичности оголовка устья скважины, исправности укрытия (колодца), в котором устье скважины расположено	постоянно	ООО «Водоканал»
2	Ремонт пола и стенок колодца (окраска стенок для защиты от коррозии), вывод стенок колодца выше уровня поверхности земли для предотвращения затопления устья скважины дождевыми и талыми водами, оборудование укрытия (колодца) крышкой с запирающим устройством	2023 г. (2 квартал)	
3	Устройство ограждения первого пояса ЗСО	2023 г. (2 квартал)	
4	Уборка территории первого пояса ЗСО, поддержание чистоты и порядка в укрытии, в котором расположено устье скважины	Постоянно	
5	Приведение территории первого пояса ЗСО в соответствие с установленными требованиями (устройство дорожки с твердым покрытием для подхода к водопроводным сооружениям, удаление высокоствольных деревьев, планировка территории для отвода поверхностного стока)	2023 г. (3 квартал)	
6	На территории первого пояса ЗСО не допускать строительства, не имеющего непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, посадки высокоствольных деревьев	постоянно	
7	На территории первого пояса ЗСО не допускать размещения объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, не применять удобрения и ядохимикаты	постоянно	
8	Обеспечение функционирования оборудования водопроводных сооружений, расположенных в первом поясе ЗСО, с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки устья скважины, люки и устройство заливки насоса	постоянно	
9	Оборудование водозабора контрольно-измерительной аппаратурой (водосчетчиком) для систематического контроля соответствия фактического дебита проектной производительности, предусмотренной при обосновании границ ЗСО	2023 г. (2 квартал)	
10	Организация водоподготовки по показателям, превышающим ПДК для	2023 г.	

	вод питьевого и хозяйственно-бытового назначения в связи с природными факторами (В, рН)	(4 квартал)	
11	Осмотр и охрана территории первого пояса ЗСО	Постоянно	
II и III пояса ЗСО			
12	Обследование 2-го и 3-го поясов ЗСО водозабора с целью выявления источников возможного загрязнения и проверки соблюдения регламента хозяйственной деятельности в этой зоне	1 раз в год	ООО «Водоканал »
13	Содержание территории в чистом состоянии (контроль за своевременным вывозом мусора и т.д.)	постоянно	
14	В пределах 2-го пояса ЗСО не допускается: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод	постоянно	ООО «Водоканал» Администрация Игринского района
15	Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора	постоянно	
16	Запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах 3-го пояса ЗСО только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля	постоянно	
17	Обследование 2-го и 3-го поясов ЗСО водозабора с целью выявления источников возможного загрязнения и проверки соблюдения регламента хозяйственной деятельности в этой зоне	постоянно	ООО «Водоканал» Администрация Игринского района