

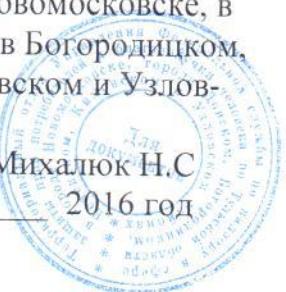
СОГЛАСОВАНО:

Начальник территориального отдела Управления Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тульской области в городе Новомосковске, в городе Донской, в Богородицком, Веневском, Кимовском и Узловском районах

Михалюк Н.С.

« 19 » 06

2016 год



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ОАО «Пластик»

Н.В. Кизимов
« 20 » 06 2016 год

**ПРОГРАММА
ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ
ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ САНИТАРНЫХ
ПРАВИЛ И ВЫПОЛНЕНИЕМ САНИ-
ТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ
МЕРОПРИЯТИЙ
НА ОАО «ПЛАСТИК»**

ПИТЬЕВОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Узловая
2016г

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Номер страницы
1	Общие положения	3
2	Гидрогеологические условия Рассошинского водозабора	4
3	Характеристика Рассошинского водозабора	6
4	Устройство водозаборных сооружений	8
5	Характеристика водопроводных сооружений, находящихся на территории ОАО «Пластик»	10
6	Точки отбора проб воды	12
7	Перечень контролируемых показателей качества питьевой воды	13
8	График отбора проб воды	19
9	Критерии существенного ухудшения качества питьевой воды, показатели качества питьевой воды, характеризующие её безопасность, по которым осуществляется производственный контроль	20
10	Порядок информирования территориального отдела о несоответствиях качества питьевой воды	22
11	Состав руководителей ОАО «Пластик» и выполняемые ими функции	23
12	Основные нормативно-технические документы	24

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа организации и проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на объектах ОАО «Пластик», питьевое водоснабжение (далее – Рабочая программа) разработана на основании ФЗ №52 от 30.03.1999г. « О санитарно-эпидемиологическом населении», санитарных правил и норм СанПиН 2.1.4-1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», приказа Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 28 декабря 2012 г. № 1204 “Об утверждении Критерии существенного ухудшения качества питьевой воды и горячей воды, показателей качества питьевой воды, характеризующих ее безопасность, по которым осуществляется производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды и требований к частоте отбора проб воды”

Рабочая программа является основным документом, определяющим порядок производственного контроля качества питьевой воды на ОАО «Пластик».

Рабочая программа распространяется на использование воды для хозяйствственно-бытовых нужд и включает в себя указания места отбора проб, частоты отбора проб и перечень показателей, по которым осуществляется контроль.

Контроль качества питьевой воды осуществляется аккредитованными лабораториями организаций, которые выбираются в соответствии с конкурсным отбором.

Для проведения лабораторных исследований (измерений) качества питьевой воды на ОАО «Пластик» используются метрологические аттестованные методики, соответствующие требованиям ГОСТ 27384-2002 «Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств», ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений», ГОСТ Р 8.613-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики количественного химического анализа проб вод. Общие требования к разработке», а также методики, утвержденные или допущенные к применению Госстандартом России или Госсанэпидслужбой России. Отбор проб воды для анализа проводится в соответствии с требованиями государственных стандартов»

2. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАССОШИНСКОГО ВОДОЗАБОРА

Тульская область располагается в пределах южного крыла Московского артезианского бассейна (МАБ). Характерными особенностями территории является этажное залегание водоносных горизонтов, чередование их со слабопроницаемыми водоупорными толщами, постепенное погружение горизонтов в северо-восточном направлении к центру, приобретение подземными водами в этом же направлении напора и увеличение минерализации. На территории Узловского района развиты водоносные горизонты и комплексы четвертичных, мезозойских, каменноугольных и верхнедевонских отложений.

Сочетание сильной дренированности территории с многослойностью геологического разреза, характеризующегося чередованием проницаемых и слабопроницаемых отложений, создает своеобразные условия этажного строения водоносных горизонтов и комплексов, залегающих выше вреза гидрографической сети. Разгружаются они родниками или посредством переливов подземных вод. Переливы происходят на склонах как современных, так и древних долин.

Гидрогеологическая карта распространения водоносных горизонтов в рассматриваемом районе в соответствии с [4,5] представлена для четвертичных отложений – на рис. 1, для дочетвертичных отложений – на рис. 2.

Из представленных карт видно, что в районе г. Узловая имеют распространение следующие водоносные горизонты и комплексы:

- воды спорадического распространения валдайской морены ($glQ_m v$) – валунные суглинки с линзами и гнездами песков и супесей основной морены; песчано-гравийные отложения конечной морены;
- ясонополянский и утинский водоносные горизонты ($C_1 up + jp$) – пески и глины с прослойями известняков и пластами бурых углей,
- верхнефаменский (хованско-лебедянский) водоносный комплекс ($D_3 fm_2$) - доломиты и известняки с прослойями мергелей, местами песчаника, в верхней части - пачка сульфатно-карбонатных пород с пластами гипса,
- апт-неокомский водоносный горизонт ($Cr_1 nc + ap$) – пески местами с прослойями глин и песчаников.

Водоупором являются кимеридж-келовейские глины $J_2 cl + km$.

Все водоносные горизонты нижнекаменноугольной толщи в той или иной степени взаимосвязаны и представляют собой общий водоносный комплекс.

Из представленных карт видно, что в районе г. Узловая имеют распространение следующие водоносные горизонты и комплексы:

- воды спорадического распространения валдайской морены ($glQ_m v$) – валунные суглинки с линзами и гнездами песков и супесей основной морены; песчано-гравийные отложения конечной морены;
- ясонополянский и утинский водоносные горизонты ($C_1 up + jp$) – пески и глины с прослойями известняков и пластами бурых углей,
- верхнефаменский (хованско-лебедянский) водоносный комплекс ($D_3 fm_2$) - доломиты и известняки с прослойями мергелей, местами песчаника, в верхней части - пачка сульфатно-карбонатных пород с пластами гипса,
- апт-неокомский водоносный горизонт ($Cr_1 nc + ap$) – пески местами с прослойями глин и песчаников.

Водоупором являются кимеридж-келовейские глины J_2 cl + km.

Все водоносные горизонты нижнекаменоугольной толщи в той или иной степени взаимосвязаны и представляют собой общий водоносный комплекс.

Основными эксплуатационными водоносными горизонтами в районе являются утинский, заволжский и озерско-хованский карбонатные комплексы.

В гидрогеологическом разрезе участка Рассошинского водозабора принимают участие: напорный озерско-хованский и утинский водоносные горизонты.

В гидрогеологическом разрезе участка Рассошинского водозабора принимают участие:

- Яснополянский водоносный горизонт, приуроченный к пескам мощностью 4 – 20 м, залегающих непосредственно на утинских известняках;

- Утинский водоносный горизонт (C_1up) – напорный в естественных условиях (в нарушенных условиях – практически истощен), мощностью 20 – 30 м, приурочен к известнякам;

- Озеро-хованский водоносный горизонт (DZ_{os-hv}) вскрыт до глубины 30 – 40 м, напорный в естественных условиях, безнапорный – в нарушенных условиях (на западном фланге водозабора).

Водоносные горизонты перекрываются водоупорами:

- Бобриковский водоупор (C_1vv) – представлен глинами с линзами песка, имеет различную мощность от 20 м в восточной части водозабора до 0 м – в западной;

- Малевский водоупор (C_1m1) – представлен глинами мощностью 2 – 7 м, обеспечивает разделение вод утинского и озеро-хованского горизонтов.

Защищенность эксплуатируемых водоносных горизонтов в районе Рассошинского водозабора различная, при этом она увеличивается по мере удаления от реки за счет увеличения мощности глин на водораздельных пространствах:

- Утинский водоносный горизонт на восточном фланге месторождения защищен надежно (перекрыт 20 м толщей глин), на западном фланге – недостаточно защищен (толщина глин уменьшается местами до 0 м),

- Озеро-хованский водоносный горизонт на восточном фланге месторождения защищен надежно (перекрыт толщей глин до 25 м), на западном фланге – условно защищен.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАССОШИНСКОГО ВОДОЗАБОРА

Сооружения Рассошинского водозабора ОАО « Пластик» находятся в Узловском и, частично, в Киреевском районах Тульской области, южнее н.п. Бол. Рассошка. Участок удален от г. Узловая, административного центра муниципального образования «Узловской район», на расстояние 5 - 6 км на запад.

Ближайшими населенными пунктами являются н. п. Брусянка, Ильинка, Троицкий.

Водозабор артезианской воды включает в себя:

- шесть артезианских скважин, расположенных вдоль р. Рассошка (4 – действующие, 1 – действующая, находится в резерве, 1 – наблюдательная),
- площадку насосной станции I подъема,
- водоводы для подачи артезианской воды на территорию предприятия,

Артезианские скважины и насосная станция I подъема размещаются на земельных участках общей площадью 25500 кв.м, находящихся в собственности у ОАО «Пластик». На водозаборе имеется 2 подземных железобетонных резервуара объемом 250м³ каждый и насосная станция I подъема артезианской воды на ОАО « Пластик». В насосной станции установлено 6 насосов (2 рабочих , 4- резервных), производительностью 105 м³/час каждый.

Подача артезианской (хоз. питьевой) воды на станцию обезжелезивания, очистки и обеззараживания осуществляется по двум трубопроводам, диаметром 300мм, протяженность каждого- 8км .

Водозабор из скважин Рассошинского водозабора осуществляется на основании Лицензии на право пользования недрами серия ТУЛ № 07797 ВЭ от 15.08.2000 г. со сроком действия до 01.06.2027 г.

В соответствии с Соглашением об условиях пользования недрами (Приложение 2 к Лицензии) объем разрешенного водоотбора составляет не более 2790 м³/сут (1018,35 тыс.м³/год) с целевым использованием:

- на нужды предприятия – 1722 м³/сут (628,53 тыс.м³/год),
- для водоснабжения пос. 5-я Пятилетка – 1068 м³/сут (389,82 тыс.м³/год).

Две скважины оборудованы на утинский водоносный горизонт, три скважины - на озерско-хованский. Водоносные горизонты отделены друг от друга малевским водоупором, гидравлическая связь между горизонтами отсутствует. Таким образом, водозабор можно разделить на два независимых (не влияющих друг на друга) участка.

Один участок – западный, состоит из двух скважин, оборудованных на утинский водоносный горизонт.

На долю утинского водоносного горизонта отнесен водоотбор в количестве 1395 м³/сут при ранее оцененных 12,7 тыс. м³/сут по категориям А+В. Каждая скважина полностью обеспечивает данную производительность, ввиду чего скважины в пределах данного участка целесообразно эксплуатировать в режиме «рабочая – резервная».

Второй участок – восточный, состоит из трех скважин, оборудованных на озерско-хованский водоносный горизонт, суммарная нагрузка на данный участок составляет 1395 м³/сут. Учитывая опыт эксплуатации водозабора, степень изученности, подсчитанные эксплуатационные запасы подземных вод озерско-хованского водоносного комплекса можно отнести к балансовым, категории В, при условии доведения качества воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

Проект зоны санитарной охраны (ЗСО) для водозаборных и водопроводных сооружений ОАО «Пластику» разработан в 2010 году ООО «Городской центр экспертиз - экология», г. Санкт-Петербург.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и законодательными актами.

Проект согласован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тульской области, на основании экспертного заключения № 3859 от 22.12.2010 г.

Первый пояс строгого режима ЗСО на всех скважинах имеет размер 40×40 м, вынесен в натуру, павильоны скважин размещаются в центре.

- каждая рабочая скважина имеет ЗСО II пояса следующих размеров:

- 214×214 м для скважин №№ 3, 4бис и 8,

- 148×148 м для скважины № 3а,

- все водозаборные скважины имеют единую ЗСО III пояса с удалением от крайних рабочих скважин на 755м по длине и с удалением по ширине также на 755м.

Размер ЗСО II пояса для резервной скважины № 7, учитывая ее гидрогеологические параметры, принят равным расчетным размерам ЗСО II пояса скважины № 8 и составляет 214×214 м; III пояс ЗСО резервной скважины № 7 находится внутри единой ЗСО III пояса Рассошинского водозабора.

В настоящее время вода утинского водоносного горизонта характеризуется следующими значениями показателей качества: водородный показатель 6,8 – 7,3, сухой остаток 1,6 г/дм³, общая жесткость 18-20 мг-экв/дм³, окисляемость 1,7-3,8 мгO₂/дм³, содержание сульфатов 600-900 мг/дм³, хлоридов 9 - 28 мг/дм³, железа общего до 22 мг/дм³.

Вода озерско-хованского водоносного горизонта имеет высокую минерализацию - до 1,45 г/дм³, общую жесткость до 20 мг-экв/дм³, водородный показатель 7 – 8, окисляемость 0,8 – 2 мгO₂/дм³, содержание сульфатов до 600 мг/дм³, хлоридов 10 - 20 мг/дм³, железа общего 0,3 – 1,3 мг/дм³, стронция 18 - 19 мг/дм³.

Вода обоих водоносных горизонтов радиоактивно безопасна. По отдельным пробам фиксируется эпизодическое превышение норм по суммарной α – активности. По результатам анализов суммарная α – активность колеблется от <0,1 до 0,25 Бк/л при норме 0,2 Бк/л, суммарная β - активность <1,0 Бк/л по всем пробам, что соответствует санитарно-гигиеническим нормам по радиационной безопасности.

Органолептические показатели качества подземных вод отвечают требуемым кондициям бальности по привкусу, запаху; однако превышают санитарно-гигиенические показатели по цветности (цветность колеблется от 14,3 до 99,3 градусов) и прозрачности (мутность колеблется от 0,9 до 5,0 мг/л), что связано с процессами окисления железа.

По микробиологическим и вирусологическим показателям подземные воды озерско-хованского и утинского водоносных горизонтов безвредны в эпидемическом отношении и соответствуют нормам, установленным СанПиН 2.1.4.1074-01.

В результате очистки на станции обезжелезивания, очистки и обеззараживания питьевая вода имеет следующие показатели качества: сухой остаток 1368 мг/дм³, общая жесткость – 19,8 мг-экв/дм³, содержание железа общего 0,49 мг/дм³, содержание сульфатов 596 мг/дм³, стронция 13,2 мг/дм³; остальные показатели, в том числе соединения азотной группы, тяжелые металлы, микрокомпоненты и органические соединения, либо не обнаружены, либо находятся в концентрациях, значительно ниже предельно допустимых норм.

4. УСТРОЙСТВО ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Скважина № 3 / 9671 расположена на правом берегу р. Россоска, пробурена Донской партией предприятия «Тулшахтосушение» в 1988 г. на глубину 60 м, начальный диаметр бурения – 588 мм. В качестве направляющей ствола скважины использована обсадная металлическая труба диаметром 529 мм до глубины 22,0 + 0,30 м. Ствол скважины в интервале 22,0 + 0,30 – 45,5 + 0,50 закреплен обсадной металлической колонной диаметром 426 мм. Изоляцию колонны обсадных труб обеспечивает цементация межтрубного и затрубного пространства.

Фильтровая колонна диаметром 273 мм установлена в интервале 43,0 – 60,0 м, при этом рабочая часть фильтра (перфорированная труба) имеет длину 14,5 м и находится в пределах глубин 45,5 – 60,0 м.

В качестве водоподъемника на скважине используется погружной насос типа CRS40/7, установленный на глубине 55 м. Водоподъемные трубы имеют диаметр 100 мм и длину 50 м. Поднятая вода по стальному трубопроводу диаметром 100 мм и длиной 600 м подается в накопительный резервуар на площадке насосной станции 1 подъёма.

Над скважиной установлен металлический павильон.

Скважина № 3а / 11910 расположена на левом берегу р. Россоска, пробурена Донской партией предприятия «Тулшахтосушение» в 1993 г. на глубину 72 м, начальный диаметр бурения – 595 мм. В качестве направляющей ствола скважины использована обсадная металлическая труба диаметром 529 мм до глубины 18,0 м. Ствол скважины в интервале 18,0 – 42,0 закреплен обсадной металлической колонной диаметром 426 мм, а в интервале 42,0 – 72,0 м – обсадной металлической колонной диаметром 245 мм. Изоляцию колонны обсадных труб диаметрами 529 и 426 мм обеспечивает цементация межтрубного и затрубного пространства, обсадные трубы оборудованы башмаками.

Фильтровая колонна диаметром 245 мм установлена в интервале 0,0 – 72,0 м и состоит из глухой надфильтровой части, фильтрующей части, расположенной в интервале от 58,0 до 67,0 м и отстойника. Конструкция фильтра – щелевая, длиной 9,0 м, количество щелей на погонный метр – 50 шт.

В качестве водоподъемника на скважине используется погружной насос типа CRS8-40/7, установленный на глубине 62 м. Водоподъемные трубы имеют диаметр 100 мм и длину 50 м. Поднятая вода по стальному трубопроводу диаметром 100 мм и длиной 450 м подается в накопительный резервуар на площадке насосной станции 1 подъёма.

Над скважиной установлен кирпичный павильон.

Скважина № 4 бис / 10285 расположена на правом берегу р. Россоска, пробурена Узловским участком Узловской партии предприятия «Тулшахтосушение» в 1990 г. на глубину 68 м, начальный диаметр бурения – 645 мм. В качестве направляющей ствола скважины использована обсадная металлическая труба диаметром 630 мм до глубины 18,70 м. Ствол скважины в промежуточных интервалах закреплен обсадными металлическими колоннами диаметром 530 мм на глубине от 18,7 м до 40,0 м и диаметром 426 мм на глубине от 40,0 м до 57,0 м. Все колонны обсадных труб имеют сварные соединения, оборудованы башмаками, их изоляцию обеспечивает цементация межтрубного и затрубного пространства.

Скважина оборудована фильтровой колонной диаметром 273 мм с рабочей частью фильтра (щелевая перфорированная труба) длиной 8,0 м в пределах глубин 52,0 – 60,0 м.

В качестве водоподъемника на скважине используется погружной насос типа CRS40/7, установленный на глубине 52 м. Водоподъемные трубы имеют диаметр 100 мм и длину 40 м. Поднятая вода по стальному трубопроводу диаметром 100 мм и длиной 160 м подается в накопительный резервуар на площадке насосной станции 1 подъема.

Павильон, установленный над скважиной – металлический.

Скважина № 7 / 6925 (резервная) расположена на правом берегу р. Россоска, прошла капремонт, выполненный Донским участком Донского СМУ ОАО «Союзшахтосушение» в 2001 г., имеет глубину 31,5 м, начальный диаметр бурения – 595 мм. В качестве направляющей ствола скважины использована обсадная металлическая труба диаметром 530 мм в интервале глубин от 0,3 м до 13,0 м. Ствол скважины в интервале 0,3 – 23,5 м закреплен обсадной металлической колонной диаметром 426 мм. Изоляцию колонны обсадных труб обеспечивает цементация затрубного пространства.

Скважина оборудована фильтровой колонной труб диаметром 325 мм, установленной в интервале от 0,5 до 31,5 м. Рабочая часть фильтра размещается в интервале глубин 23,1 – 30,5 м, фильтр – оконный с размером щелей 20 × 200 мм, на 1 п.м. размещается 50 щелей.

В качестве водоподъемника на скважине используется погружной насос типа SC-151 В/5, установленный на глубине 23,8 м. Водоподъемные трубы имеют диаметр 100 мм и длину 30 м. Поднятая вода по стальному трубопроводу диаметром 100 мм и длиной 30 м подается в сборный трубопровод (диаметр – 200 мм, длина – 800 м), по которому далее (совместно с водой из скважины № 8 / 10939) подается в накопительный резервуар насосной станции 1 подъема.

Павильон, установленный над скважиной – металлический.

Скважина № 8 / 10939 расположена на правом берегу р. Россоска, пробурена Узловской партией предприятия «Тулшахтосушение» в 1991 г. на глубину 60 м, начальный диаметр бурения – 645 мм. В качестве направляющей ствола скважины использована обсадная металлическая труба диаметром 630 мм до глубины 5,0 м. Ствол скважины до глубины 19,5 м закреплен обсадной металлической колонной диаметром 529 мм, а до глубины 36,0 м – обсадной металлической колонной диаметром 426 мм. Все колонны обсадных труб оборудованы башмаками, их изоляцию обеспечивает цементация межтрубного и затрубного пространства.

В скважине установлена фильтровая колонна диаметром 273 мм, имеющая рабочую часть фильтра в виде щелевой перфорации длиной 17 м в интервале глубин 37,0 – 54,0 м.

В качестве водоподъемника на скважине используется погружной насос типа CRS8-40/7, установленный на глубине 29 м. Водоподъемные трубы имеют диаметр 100 мм и длину 20 м. Поднятая вода по стальному трубопроводу диаметром 100 мм и длиной 25 м подается в сборный трубопровод (диаметр – 200 мм, длина – 800 м), по которому далее (совместно с водой из скважины № 7 / 6925) подается в накопительный резервуар насосной станции 1 подъема.

Павильон, установленный над скважиной – металлический

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПРОВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ ОАО «ПЛАСТИК»

Водопроводные сооружения на территории ОАО «Пластик» (станция обезжелезивания, очистки и обеззараживания артезианской воды) входят в состав цеха ПВС (Цех Пароводоснабжения) и расположены на его территории.

Станция обезжелезивания, очистки и обеззараживания артезианской воды предназначена для получения питьевой воды надлежащего качества с целью использования ее на хозяйственно-питьевые нужды ОАО «Пластик» и квартала 5-я Пятилетка и создания противопожарного запаса воды.

Год ввода в эксплуатацию - 1971г.

Мощность производства – 12500 м³/сутки (проектная)

В состав водопроводных сооружений входят:

- насосная станция II – III подъема,
- контактная вентиляторная градирня,
- контактный резервуар,
- скорые фильтры,
- резервуары фильтрованной питьевой воды объемом 250 м³ и 100 м³,
- 2 накопительных резервуара питьевой воды объемом 1600 м³ каждый,
- водонапорная башня.

Контактная вентиляторная градирня – металлическая, загружена кольцами «Рашига» размером 25 x 25 x 3 мм на высоту 2,5 м – используется для обезжелезивания поступающей артезианской воды; подача воздуха на градирню осуществляется вентилятором, в зимнее время воздух подогревается паровым калорифером.

Контактный резервуар – сборный железобетонный с размерами в осях 6 x 12 м, полезной высотой 4,6 м и полезным объемом 293 м³, предназначен для окончания процесса окисления железа; вода в него с градирни подается самотеком.

Скорые фильтры – открытые, прямоугольные железобетонные, оборудованные системой труб с переливными воронками, предназначены для очистки от гидроокиси железа и механических загрязнений. Размеры фильтров в осях – 6,0 x 3,2 м, полезная площадь фильтрования – 13,8 м², средняя скорость фильтрования составляет – 5,0 м/час (69 м³ /час). В качестве загрузки фильтров используется кварцевый песок, высотой слоя – 1,2 метра, в качестве поддерживающего слоя – гравий.

Резервуары фильтрованной питьевой воды объемом 250 м³ (железобетонный подземный), поз. 8/1 и объемом 100 м³ (стальной), поз. 8/2 – сообщающиеся между собой.

Накопительные резервуары хоз.питьевой воды – 2 резервуара объемом 1600 м³ каждый – железобетонные подземные, поз. 10/1-2, сообщающиеся между собой.

Водонапорная башня – отдельно стоящая высотой 12,0 м, с баком емкостью 150 м³ предназначена для обеспечения промывки скорых фильтров чистой водой; наполнение бака осуществляется из резервуара фильтрованной воды.

Технологический процесс получения питьевой воды основан на фильтровании артезианской воды на песчаных фильтрах и обеззараживании ее гипохлоритом натрия.

На станции имеется два подземных железобетонных резервуара по 1600 м³ каждый для накопления питьевой воды, один промежуточный резервуар, объемом 250 м³ и резервуар объемом 100 м³ для накопления питьевой воды для подачи на квартал 5-я Пятилетка, вентиляторная градирня с контактным резервуаром, а также насосное оборудование.

ние и водонапорная башня для промывки фильтров . Загрязненная вода после промывки фильтров подается на доочистку городские на биологические очистные сооружения.

Подача очищенной питьевой воды насосами станции II – III подъема осуществляется:

- населению квартала 5-й Пятилетки из резервуаров фильтрованной питьевой воды объемом 250 m^3 и 100 m^3 ;
- потребителям ОАО «Пластик» из накопительных резервуаров объемом 1600 m^3 .

6. ТОЧКИ ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ

Отбор проб воды осуществляется в местах водозабора, перед подачей воды в распределительную сеть, в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.

Пункты отбора проб воды в местах водозабора, перед подачей воды в распределительную сеть, в точках водоразбора наружной и внутренней сети водопровода

1. Рассошинский водозабор

Скважина №3

Скважина
№3а

Скважина
№4 бис

Скважина №7

Скважина №8

2. Станция обезжелезивания, очистки и обеззараживания питьевой воды

Накопительные резервуары хоз.питьевой воды
поз. 10/1-2
Точка отбора: нагнетательный трубопровод
насосов поз. 1,2,3. Установлены в насосной 2-3
подъема.

Резервуары фильтрованной питьевой воды,
поз. 8/1-2
Точка отбора: комната приема пищи в администрации-бытовом здании Цеха ПВС

3. Распределительная водопроводная сеть ОАО « Пластик»

Цех производства стирола
Точка отбора: лаборатория

Участок ПИП
Точка отбора: лаборатория ОТК

4. Разводящая сеть квартала 5-я Пятилетка

Школа
Точка отбора: столовая

Детский сад
Точка отбора: кухня

7. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Мониторинг качества артезианской и питьевой воды в течение длительного времени показал, что качество воды по отдельным показателям, предусмотренным для контроля в СанПиН 2.1.4-1074-01, является стабильным и не превышает гигиенических нормативов.

В соответствие с этим количество контролируемых показателей качества артезианской и питьевой воды было сокращено и приведено к следующему перечню.

Таблица №1

Перечень контролируемых показателей качества питьевой воды и их гигиенические нормативы

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Гигиенический норматив	Методика кон- троля
1	2	3	4	
Микробиологические показатели				
1	Термотolerантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	МУК 4.2.1018-2001 Санитарно - микробиологический анализ питьевой воды
2	Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	отсутствие	МУК 4.2.1018-2001 Санитарно - микробиологический анализ питьевой воды
3	Общее микробное число	число образующих колоний бактерий в 1 мл.	не более 50	МУК 4.2.1018-2001 Санитарно - микробиологический анализ питьевой воды
Органолептические показатели				
4	Запах	баллы	не более 2	ГОСТ 3351 – 74 Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности. Органо-лентика.
5	Привкус	баллы	не более 2	ГОСТ 3351 - 74 Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности. Органо-лентика.
6	Цветность	градусы	не более 20	ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности
7	Мутность	ЕМФ мг/л	не более 2,6 не более 1,5	ГОСТ 3351 - 74 Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности. Органо-лентика.
Радиологические показатели				
8	Общая α - радиоактивность	Бк/л	не более 0,1	ГОСТ 31864-2012 Вода питьевая. Метод определения суммарной удельной альфа-активности радионуклидов. Радиометрия.
9	Общая β - активность	Бк/л	не более 1,0	МР 2.6.1.0064-12 Радиационный контроль питьевого водоснабжения

				евой воды методами радиохимического анализа.
Обобщенные показатели				
10	Водородный показатель, pH	-	6÷9	ГОСТ 8.134-98 Государственная система обеспечения единства измерений. Шкала pH водных растворов. Измеряется pH-метром
11	Сухой остаток	мг/л	не более 1000	ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка. Гравиметрия.
12	Жесткость общая	⁰ Ж	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости. Титриметрия
13	Окисляемость перманганатная	мгO ₂ /л	не более 5,0	ПНДФ 14.2:4.154-99 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
14	Нефтепродукты	мг/л	не более 0,1	ПНДФ 14.1:2:4.128-98 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой
Неорганические вещества				
15	Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	не более 0,5	ПНДФ 14.1:2:4.181-02 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом плазменной атомно - абсорбционной спектрофотометрии
16	Железо (Fe, суммарно)	мг/л	не более 0,3	ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа. Фотометрия.
17	Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	не более 0,001	ПНДФ 14.1:2.4.135-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой

18	Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	не более 0,1	ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии
19	Медь (Cu, суммарно)	мг/л	не более 1,0	ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии
20	Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	не более 0,25	М 01-28-2007 Методика выполнения измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
21	Нитриты (NO^{2-})	мг/л	не более 3	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ. Фотометрия.
22	Нитраты(NO_3^-)	мг/л	не более 45	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ. Фотометрия.
23	Азот аммонийный (NH_3)	мг/л	не более 2	ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ. Фотометрия.
24	Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	не более 0,0005	ГОСТ 31950-2012 Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией.
24	Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	не более 0,03	ПНД Ф 14.1:2.4135-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмо-сферных осадков методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой
25	Стронций (Sr^{2+})	мг/л	не более 7,0	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмо-сферных осадков методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой
26	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/л	не более 500	ГОСТ 31940-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов. Титриметрия
27	Фториды (F^-)	мг/л	не более 1,5	ПНД Ф 14.1: 2: 4.157-99 Методика измерений массовой концентрации хлорид-, сульфат-, нит-

				рат-, нитрит-, фторид-, фосфат-ионов пробах питьевых, природных и сточных вод методом капиллярного электрофореза
28	Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	не более 350	ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов. Титриметрия.
29	Цинк (Zn ²⁺)	мг/л	не более 5,0	ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии
Показатели, связанные с технологией водоподготовки				
30	Хлороформ	мг/л	не более 0,2	ГОСТ 31951-2012 Вода питьевая. Определение содержания летучих галогенорганических соединений газожидкостной хроматографией
31	Хлор остаточный свободный	мг/л	0,3÷0,5	ГОСТ 18190-72 Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора. Титриметрия

Производственный контроль качества питьевой и артезианской воды ОАО «Пластик» обеспечивается аккредитованными лабораториями организаций, которые выбираются в соответствии с конкурсным отбором, в частности лабораториями филиала ФБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области в г. Новомосковске» и ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в тульской области», г. Тула.

Таблица №2
Перечень контролируемых показателей качества питьевой воды и организаций, осуществляющие лабораторные исследования

№ п/п	Наименование показателя	Организация, выполняющая исследования	1	2	3
			1	2	3
Микробиологические показатели					
1	Термотолерантные колiformные бактерии	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск			
2	Общие колiformные бактерии	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск			
3	Общее микробное число	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск			
Органолептические показатели					
4	Запах	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск,			

		OAO « Пластик»
5	Привкус	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
6	Цветность	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
7	Мутность	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
Радиологические показатели		
8	Общая α - радиоактивность	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
9	Общая β - активность	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
Обобщенные показатели		
10	Водородный показатель, pH	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
11	Сухой остаток	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
12	Жесткость общая	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
13	Окисляемость перманганатная	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
14	Нефтепродукты	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
Неорганические вещества		
15	Алюминий (Al^{3+})	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
16	Железо (Fe, суммарно)	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск, OAO « Пластик»
17	Кадмий (Cd, суммарно)	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
18	Марганец (Mn, суммарно)	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
19	Медь (Cu, суммарно)	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и

		эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
20	Молибден (Mo, суммарно)	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
21	Нитриты (NO^{2-})	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
22	Нитраты(NO^{3-})	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
23	Азот аммонийный (NH_3)	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
24	Ртуть (Hg, суммарно)	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
24	Свинец (Pb, суммарно)	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
25	Стронций (Sr^{2+})	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
26	Сульфаты (SO_4^{2-})	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
27	Фториды (F ⁻)	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
28	Хлориды (Cl ⁻)	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
29	Цинк (Zn^{2+})	Филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области», г. Новомосковск
	Показатели, связанные с технологией водоподготовки	
30	Хлороформ	ФБУ «Тульский ЦСМ», г. Тула
31	Хлор остаточный свободный	ОАО « Пластик»

8. ГРАФИК ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ

Водозабор имеет 5 скважин

Таблица №3

График отбора проб

Виды показателей	1 квартал			2 квартал			3 квартал			4 квартал			год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
В местах водозаборных скважин (5 скважин)													
Микробиологические			5		5		5			5			20
Органолептические			5		5		5			5			20
Обобщенные			10		10		10			10			40
Неорганические			10										10
Радиологические			5										5
Перед поступлением в распределительную сеть (два резервуара)													
Численность населения до 10 тыс. человек													
Микробиологические	6	8	10	8	8	10	8	10	8	8	8	8	100
Органолептические	6	8	10	8	8	10	8	10	8	8	8	8	100
Обобщенные			4		2		2			2			10
Неорганические			4										4
Радиологические			2										2
Показатели, связанные с технологией водоподготовки:													
- железо	135	171	198	189	189	198	189	207	198	189	189	198	2250
- хлороформ			2										2
- хлор	1488	1344	1488	1440	1488	1440	1488	1488	1440	1440	1440	1488	17520
Распределительная водопроводная сеть ОАО « Пластик» (Цех №04 и Участок ПИП)													
Микробиологические	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
Органолептические	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
Разводящая сеть квартала 5-я Пятилетка (детский сад, школа)													
Микробиологические	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
Органолептические	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24

На период паводков, ремонтов и иных чрезвычайных ситуаций устанавливается усиленных режим контроля качества питьевой воды.

9. КРИТЕРИИ СУЩЕСТВЕННОГО УХУДШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЕЁ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПО КОТОРЫМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ

Таблица №4
Критерий существенного ухудшения качества питьевой воды

№п/п	Показатель	Показатель качества питьевой воды, характеризующий её безопасность, по которому осуществляется производственный контроль (гигиенический норматив)	Критерий существенного ухудшения качества	Нормы погрешности, %
1	2	3	4	5
1 Микробиологические показатели				
1.1	Термотолерантные колiformные бактерии, число бактерий в 100 мл	отсутствие	Присутствие в повторной пробе	-
1.2	Общие колiformные бактерии, число бактерий в 100 мл	отсутствие	Присутствие в повторной пробе	-
1.3	Общее микробное число, число образующих колонии бактерий	не более 50	300	-
2 Органолептические показатели				
2.1	Запах, баллы	не более 2	4	-
2.2	Привкус, баллы	не более 2	4	-
2.3	Цветность, градусы	не более 20	40	±20
2.4	Мутность, мг/л	не более 1,5	2,5	±20
3 Обобщенные показатели				
3.1	Водородный показатель, pH	6÷9	<5÷>10	±0,2
3.2	Сухой остаток, мг/л	не более 1000	2000	±10
3.3	Жесткость общая, °Ж	не более 7,0	15,0	±15
3.4	Окисляемость перманганатная, мгO ₂ /л	не более 5,0	20,0	±30
3.5	Нефтепродукты, мг/л	не более 0,1	1,0	±50
4 Неорганические вещества				
4.1	Алюминий (Al ³⁺), мг/л	не более 0,5	5,0	±30
4.2	Железо (Fe, суммарно),	не более 0,3	3,0	±25

	мг/л			
4.3	Кадмий (Cd, суммарно), мг/л	не более 0,001	0,005	±30
4.4	Марганец (Mn, суммарно), мг/л	не более 0,1	1,0	±25
4.5	Медь (Cu, суммарно), мг/л	не более 1,0	3,0	±25%
4.6	Молибден (Mo, суммарно), мг/л	не более 0,25	0,5	±25%
4.7	Нитриты (NO^{2-}), мг/л	не более 3	15,0	±20%
4.8	Нитраты(NO^{3-}), мг/л	не более 45	225	±14%
4.9	Ртуть (Hg, суммарно), мг/л	не более 0,0005	0,0025	±50
4.10	Свинец (Pb, суммарно), мг/л	не более 0,03	0,3	±30
4.11	Стронций (Sr^{2+}), мг/л	не более 7,0	35,0	±25%
4.12	Фториды (F^-), мг/л	не более 1,5	4,5	±15
4.13	Цинк (Zn^{2+}), мг/л	не более 5,0	50	±20%
5 Радиологические показатели				
5.1	Общая α - радиоактивность, Бк/л	не более 0,1	В соответствие с п.9,10 Критериев	±50
5.2	Общая β- активность, Бк/л	не более 1,0	В соответствие с п.9,10 Критериев	±50
6 Показатели, связанные с технологией водоподготовки				
6.1	Хлороформ, мг/л	0,2	1,0	±50%
6.2	Хлор остаточный свободный, мг/л	0,3÷0,5	3,0	±30%

10. ПОРЯДОК ИНФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОТДЕЛА О НЕСООТВЕТСТВИЯХ КАЧЕСТВА ВОДЫ

ОАО « Пластик» в течение трёх рабочих дней со дня получения результатов лабораторных исследований и испытаний, свидетельствующих о несоответствии качества воды установленным требованиям, направляет территориальному отделу Управления Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тульской области в городе Новомосковске, в городе Донской, в Богородицком, Веневском, Кимовском и Узловском районах выписку из журнала контроля качества воды и обеспечивает:

- а) для территориального отдела Управления Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тульской области в городе Новомосковске, в городе Донской, в Богородицком, Веневском, Кимовском и Узловском районах
 - беспрепятственный доступ к журналу контроля качества воды;
- б) для органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления
 - предоставление выписки из журнала контроля качества воды в течение двух рабочих дней со дня получения соответствующего запроса;
- в) для иных лиц
 - предоставление выписки из журнала контроля качества воды в течение 5 рабочих дней со дня получения соответствующего запроса.

11. СОСТАВ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОАО « ПЛАСТИК» И ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ИМИ ФУНКЦИИ

Таблица №5
Состав руководителей ОАО « Пластик» и выполняемые ими функции

№ п/п	Выполняемые функ- ции	Должность	Фамилия, Имя, Отчество	Телефон
1	Общее руководство пред- приятием	Генеральный дирек- тор	Кизимов Николай Владимирович	2-47-31
2	Техническое руководство предприятием	Главный инженер	Гречнев Николай Николаевич	2-43-86
3	Контроль и руководство за соблюдением природо- охранного законодатель- ства на предприятии, эко- логической безопасности, производственной санита- рии	Начальник управле- ния ОТ,ПБ,ЧС и ООС	Куликова Надеж- да Владимировна	2-42-24
4	Руководство энергетиче- ской службой предприя- тия	Главный энергетик	Чернышов Иван Николаевич	2-47-96
5	Организация бесперебой- ной работы сооружений очистки воды, водозабора, эксплуатации сетей водо- снабжения	Начальник Цеха ПВС (пароводоснаб- жения)	Чиненов Генна- дий Васильевич	2-46-16
6	Оперативное руководство работой Рассошинского водозабора артезианской воды	Мастер Рассошин- ского водозабора	Тикова Елена	2-46-16
7	Контроль за соблюдением природоохранного законо- дательства на предприятии	Главный эколог- начальник ОООС и ОТ	Шевелёва Ольга Михайловна	2-43-46
8	Руководство за лаборатор- ными исследованиями ка- чества питьевой воды	Начальник ЦХЛ	Чадова Наталья Николаевна	2-44-34
9	Руководство метрологиче- ской службой	Гл. приборист – мет- ролог, руководитель службы заказчика по метрологии, КИ- ПиА и АСУТП	Лукин Игорь Иванович	2-44-56

12. ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, М. 2000г.
2. Закон РФ N 2395-1 от 21.02.1992
3. Водный кодекс от 18.10.1995
4. Закон РФ « О лицензировании отдельных видов деятельности» №128 от 08.08.2001г.
5. Правила по охране труда при эксплуатации водопроводно - канализационного хозяйства, М.1998г.
6. Трудовой Кодекс РФ. М. от 30.12.2001г.
7. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства. Госстрой России. НИИ КВОВ, 1990г.
8. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
9. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий.
10. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
11. СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
12. СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
13. ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2012г. №7-ФЗ
14. ФЗ « О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. № 52-ФЗ.

Главный инженер

Гречнев Н.Н.

Главный энергетик

Чернышов И.Н.

Согласовано:

Начальник управления ОТ, ПБ, ЧС и ООС

Куликова Н.В.
18.06.2016

Начальник ЦХЛ

10.06.2016

Чадова Н.Н.

Начальник Цеха ПВС

09.06.16

Чиненов Г.В.

Программу разработал:

Ведущий инженер-технолог ОГЭ

Ельтищева Л.В.