

## СОДЕРЖАНИЕ ПОДРАЗДЕЛА 5.2

Обозначение	Наименование	Страница
	1.Сведения о существующих и проектируемых	
	источниках водоснабжения	
	2.Сведения о существующих и проектируемых	
	зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	
	3.Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	
	4.Сведения о расчетном (проектном) расходе воды	
	на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на пожаротушение	
	5.Сведения о фактическом и требуемом напоре в	
	сети водоснабжения, проектных решениях и	
	инженерном оборудовании, обеспечивающих	
	создание требуемого напора воды	
	6.Сведения о материалах труб систем водоснабжения	
	и мерах по их защите от агрессивного	
	воздействия грунтов и грунтовых вод	
	7.Сведения о качестве воды	
	8.Перечень мероприятий по обеспечению	
	установленных показателей качества воды для	
	различных потребителей	
	9.Перечень мероприятий по резервированию воды	
	10.Перечень мероприятий по учету водопотребления	

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Содержание раздела	Стадия	Лист	Листов
							П		
ГИП		Пакшин					ООО «ПИР»		
Разработал		Проселкова							
Н. контроль		Блескова							

### Продолжение таблицы

[illegible]

ИНВ. № 2019

						32/12 – ИОС 2			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
						Содержание раздела	Стадия	Лист	Листов
							П		
ГИП		Пакшин					ООО «ПИР»		
Разработал		Проселкова							
Н. контроль		Блескова							

[illegible]

## Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

### Подраздел 5.2 «Система водоснабжения »

Данной проектной документацией разрабатываются сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно - технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений по системе внутреннего водоснабжения по объекту: «Техническое перевооружение производственного корпуса ОАО «НИИТФА» г.Москва, для создания центра по производству, сборке и инжиниринговой поддержке блоков для диагностической медицинской аппаратуры».

#### Исходные данные:

Проектная документация водоснабжения разработана на основании следующих материалов и исходных данных:

- технических условий № 2973 от 22.11.2012 г.;
- задания Заказчика на проектирование;
- технологического раздела;
- архитектурных решений;
- конструктивных и объёмно-планировочных решений.

Технические решения, принятые в данном проекте, отвечают следующим руководящим и нормативным документам:

Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 – «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 3.05.301-85\* «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СНиП 23 – 01 – 99\* «Строительная климатология»;
- СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;
- СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 10.13130.2009 Свод правил пожарной безопасности. «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»;
- Сер.4.904-69 «Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов»;
- Сер.5.900-7\* «Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем».

## 1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение потребителей проектируемого центра предусмотрено от существующей водопроводной сети здания проходящей в подпольном канале вдоль осей 5-13.

В производственных помещениях запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- противопожарный водопровод (В2);
- горячее водоснабжение (Т3).

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными.

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Проектом не предусматривается.

## 3. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Система водоснабжения проектируемого объекта раздельная: хозяйственно - питьевая и противопожарная.

В данном проекте предусмотрена тупиковая хоз-питьевая система водопотребления и кольцевая система противопожарного внутреннего водопровода, с разводкой магистралей под потолком встроенных помещений.

## 4. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение.

Расчетные расходы воды определены в соответствии со СНиП 2.04.01-85\*, по нормам расхода воды потребителями и вероятности действия приборов.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет – 5,475 м<sup>3</sup>/сут, из них:

- 1,485 м<sup>3</sup>/сут - горячее водоснабжение
- 3,99 м<sup>3</sup>/сут; 2,36 м<sup>3</sup>/ч; 1,03 л/с – холодное водоснабжение.

Расходы воды сведены в балансовую таблицу водопотребления и водоотведения по объекту (Приложение А).

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно Федеральному закону « Технический регламент о требовании пожарной безопасности» и СП 10.13130.2009 составляет - 10 л/сек (2 струи по 5 л/с) при объеме здания – 11366,4 м<sup>3</sup>,

- степени огнестойкости здания II.

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 5. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Гарантированный свободный напор в точке присоединения – 40 м, по техническим условиям № 2973 от 22.11.2012 г..

Требуемый напор для хоз-питьевого водоснабжения составляет:

$$H=10+4=14,0 \text{ м.}$$

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение:

$$H=H_{\text{св}}+H_{\text{геом.}}+H_{\text{лин.}}+H_{\text{мест.}}, \text{ где}$$

$H_{\text{св}}=34,6\text{м}$ - свободный напор у пожарного крана;

$H_{\text{геом.}}=7,95 \text{ м}$  – разность геометрических отметок между наиболее высокорасположенным оросителем и источником водоснабжения, м ;

$H_{\text{лин.}}=4,87\text{м}$  – сумма линейных потерь напора по длине, м;

$H_{\text{мест.}}=0,97\text{м}$  – потери напора на местные сопротивления, принимаемые равными 20% от суммы линейных потерь, м;

$$H=34,6+7,95+4,87+0,97=48,40 \text{ м}$$

Гарантируемый напор в сети равный 40 м, достаточен для хозяйственно-питьевого водопровода.

Гарантируемый напор в сети равный 40м, недостаточен для противопожарного водопровода. При срабатывании датчиков пожарной сигнализации давление в сети хоз-противопожарного водопровода повышается путем включения пожарных насосов.

## 6. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Внутреннюю сеть хоз-питьевого водопровода выполнить из полипропиленовых труб PRO AQUA PN10 Ø32-20мм. Прокладку труб предусмотреть скрыто: в плинтусах, штрабах и т.д открытая прокладка только к санитарным приборам.

Врезку противопожарного водопровода выполнить в существующую закольцованную противопожарную сеть, проходящую в подпольном канале с обязательной установкой между врезками ремонтной задвижки.

Внутреннюю сеть противопожарного водопровода выполнить из стальных электросварных труб диаметром 108х3,5; 76х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Все стальные трубопроводы покрасить лаком ПФ-170 с алюминиевой пудрой без грунта в 2 слоя по ГОСТ 15907-70. Крепление стальных труб осуществляется по серии 5.900-7.

Производство и монтажные работы вести по СНиП 3.05.01-85 и СП 40-102-2000, СП 40-101-96.

Для изоляции трубопроводов принята трубчатая изоляция «Термафлекс» с толщиной стенки 9 мм.

На сетях предусматривается установка необходимой отключающей арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения фундаментов здания, перекрытий и перегородок проходят через гильзы из стальных труб, концы которых должны выступать на 20÷50мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и футляром не менее 10-20мм и тщательно уплотняется негорючим материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль его продольной оси.

Свободное удлинение и укорочение трубопровода достигается за счет самокомпенсации и правильной расстановке опор.

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Опоры под полипропиленовые трубы холодной воды выполнить согласно серии 4.900-9 в.1,2.

Производство и монтажные работы вести по СНиП 3.05.01-85 и СП 40-102-2000, СП 40-101-96.

## **7. Сведения о качестве воды**

На основании технических условий забор воды производится из сетей водоснабжения института.

Качество питьевой воды, подаваемой из централизованной системы водоснабжения, должно соответствовать требованиям к СанПиН 2.1.4.1074-01.

## **8. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей**

Проектом не предусматривается.

## **9. Перечень мероприятий по резервированию воды**

Проектом не предусматривается

## **10. Перечень мероприятий по учету водопотребления**

Для установления фактического забора воды, в помещении узла учета тепла, на 1 этаже проектируемого центра устанавливается прибор учета воды - водомерный узел оборудованный: счетчиком холодной воды с импульсным выходом МТК-N-I-25 Ду25, затворами и фасонными частями.

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 11. Описание системы автоматизации водоснабжения

Проектом не предусматривается

## 12. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

1. С целью повышения энергетической эффективности данного объекта при использовании воды, в помещении узла учета тепла устанавливается прибор учета воды.
2. Контроль за работой и состоянием сети и ее оборудованием.
3. Проведение текущих ремонтов стыковых соединений, арматуры, промывка и прочистка водопроводных труб, своевременное устранение аварий на сети.

## 13. Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение проектируемого центра - от местного водонагревателя – собственной котельной.

Система горячего водоснабжения принята тупиковой. Внутренние сети горячего водоснабжения проектируются из полипропиленовых труб PRO AQUA PN20 Ø25-20мм.

Для изоляции трубопроводов от конденсата используется трубчатая изоляция «Термафлекс» с толщиной стенки 13 мм. На сетях предусматривается установка необходимой отключающей арматуры. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет самокомпенсации отдельных участков трубопроводов. Трубопроводы в местах пересечения фундаментов здания, перекрытий и перегородок проходят через гильзы из стальных труб, концы которых должны выступать на 20÷50мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и футляром не менее 10-20мм и тщательно

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

но уплотняется несгораемым материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль его продольной оси. Свободное удлинение и укорочение трубопровода достигается за счет самокомпенсации и правильной расстановке опор.

Опоры под полипропиленовые трубы горячего водоснабжения выполнить согласно серии 4.900-9 в.1,2.

Производство и монтажные работы вести по СНиП 3.05.01-85 и СП 40-102-2000, СП 40-101-96.

#### **14. Расчетный расход горячей воды**

Согласно произведенному расчету расход воды на горячее водоснабжение составляет:

**- 1,485 м<sup>3</sup>/сут; максимальный 1,60 м<sup>3</sup>/ч; 0,77 л/с**

#### **15. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды**

Проектом не предусматривается.

#### **16. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту**

Расходы воды сведены в балансовую таблицу водопотребления и водоотведения. (См. Приложение ).

Баланс водопотребления и водоотведения: 5,475 м<sup>3</sup>/сут. = 5,475 м<sup>3</sup>/сут.

Инв. № 2019

						32/12 – ИОС 2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		