

«Корпорация независимых экспертов»

620014 г. Екатеринбург, ул. Ленина 24/8, литер ВВ1, оф.304 Б Телефон\факс 365-82-11, тел. 219-65-13
E-mail: kne-ural @bk. ru

Член межрегиональной саморегулируемой некоммерческой организации «Общество профессиональных экспертов и оценщиков», рег. номер 554.66

Член некоммерческого партнерства «Палата судебных Экспертов», свидетельство № 0859
Сертификат соответствия компетенции требованиям негосударственных судебных экспертов № 004964

Сертификат соответствия компетенции требованиям негосударственных судебных экспертов № 004965

Сертификат соответствия компетенции требованиям негосударственных судебных экспертов № 004966

Исх. № 10198 от 20 мая 2016 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Корпорации независимых экспертов по договору с ООО «Управляющая компания ЖК «Адмиралский» проведены строительно-технические исследования с целью установления технического состояния и причины аварии трубопроводов ГВС здания, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Юмашева, 13

Исследования проведены экспертной комиссией в составе Аникина Юрия Викторовича, канд. хим. наук, доцента кафедры Водного хозяйства и технологии воды Строительного института Уральского федерального университета и Обласовой Татьяны Владимировны, имеющей высшее техническое образование, диплом о профессиональной переподготовке в государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» по программе «Промышленное и гражданское строительство» с правом ведения деятельности в сфере гражданского и промышленного строительства, свидетельство о повышении квалификации по специальности 16.1 «Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки», свидетельство о повышении квалификации по программе «Обследование зданий, сооружений и грунтов оснований» и «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», специальную подготовку в проведении судебных экспертиз, стаж экспертной работы двадцать четыре года.

На разрешение экспертам поставлены следующие вопросы:

- 1) При прохождении ресурса (горячей воды) от точки ввода до точки водоразбора в квартирах дома происходит ухудшение качества воды (цветность, мутность, повышенное содержания железа). Необходимо установить причины ухудшения качества ресурса. Является ли это следствием неудовлетворительного состояния трубопроводов.
- 2) На трубопроводах регулярно возникают частые аварийные ситуации, вызванные нарушением герметичности трубопроводов. Необходимо установить причины аварийных ситуаций. Является ли это следствием неудовлетворительного состояния трубопроводов.
- 3) Какие мероприятия необходимо провести для исключения указанных нарушений.
- 4) Необходимо определить пригодность к дальнейшей эксплуатации вертикальных и горизонтальных участков трубопроводов внутридомовой системы горячего водоснабжения, требуется ли замена трубопроводов.

5) Какие последствия возможны в дальнейшем, если не производить замену трубопроводов внутридомовой системы горячего водоснабжения.

Для проведения исследований были предоставлены:

1. Раздел проектной документации по строительству жилого дома: г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 13 (1-я очередь строительства). МЛТ.001-1-05-НВ1.
2. Раздел проектной документации по строительству жилого дома: г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 13 (1-я очередь строительства). МЛТ.001-1-01-ВК.
3. Перечень заявок на проведение ремонтных работ на ГВС дома по адресу: г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 13
4. Протоколы лабораторных испытаний проб воды в количестве 4 штук.
5. Фотографии аварийных участков трубопроводов в количестве 36 штук
6. Образцы участков трубопроводов системы ГВС, вырезанных при устранении аварийных ситуаций (3 шт.).
7. Результаты исследования состава отложений в трубопроводе ГВС

Объектами исследования являются:

- информационные носители, предоставленные заказчиком, а также нормативно-техническая документация, касающаяся объекта исследования;
- внутренние водопроводные сети ГВС в жилом доме, расположенном по адресу г. Екатеринбург, ул. Юмашева, д.13.

Последовательность действий экспертов:

- методом документальной проверки – изучение представленных документов, имеющих отношение к предмету экспертных исследований. Изучение документов направлено, прежде всего, на установление полноты исходных данных, необходимых для проведения исследований, а в конечном итоге - для дачи ответа на поставленные перед экспертами вопросы;
- методом натурного обследования – с целью оценки технического состояния сетей ГВС дома на момент обследования;
- методом анализа – установление соответствие/несоответствие монтажа объекта исследования требованиям технических норм, регламентирующих условия монтажа данных конструкций в условиях существующей застройки.

Список используемых нормативных источников и специальной литературы:

- Стали и сплавы. Марочник: Справ. Изд./ В.Г. Сорокин и др.: науч. С. 77 ред. В.Г. Сорокин, М.А. Гервасьев – М.: «Интермет инжиниринг», 2001, с.295.
- Справочник по машиностроительным материалам. Т1. Сталь /Под ред. Г.И. Погодина-Алексеева, Ю.А. Геллера – М.6 Машиностроение, 1959. -907с.
- ГОСТ 3262-75 Трубы стальные газопроводные ТУ.
- ГОСТ 1050-88 Сталь качественная и высококачественная. Сортовой и фасонный прокат. ч.1
- ГОСТ 380-88 Марки сталей и сплавов. Технические условия на стальную металлопродукцию.
- ВСН 58-88 (р) Ведомственные строительные нормы. Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования.
- СП 30.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий"

- СП 73.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы
- СП 40-102-2000. Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования (взамен СН 478-80)
- МДК 2-04.2004 Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда, утвержденное Госстроем РФ
- МДК 2-03.2003 Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда (утв. постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170)
- СП 13-102-2006 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»
Постановление Правительства РФ от 4 декабря 2000г. № 921 «О государственном техническом учете и технической инвентаризации в РФ объектов капитального строительства» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 10.09.2004 N 477, от 19.03.2005 N 141, от 28.12.2006 N 818, от 30.04.2009 N 388, от 21.08.2010 N 644)
- СО 153-34.17.464-2003 Инструкция по продлению сроков службы трубопроводов II, III и IV Категорий. Министерство энергетики РФ
- РТМ 1652-9-89 "Руководство по инженерно-техническому обследованию сооружений".
Положение об организации в Российской Федерации государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства (в ред. Постановлений Правительства РФ от 10.09.2004 N 477, от 19.03.2005 N 141, от 28.12.2006 N 818, от 30.04.2009 N 388, от 21.08.2010 N 644)
- МГСН 301.01-96 Положение по организации капитального ремонта жилых зданий в г. Москва
Постановление Правительства РФ от 29 июля 2013 г. №642 «Об утверждении правил горячего водоснабжения и внесение изменений в Постановление Правительства РФ от 13 февраля 2006г. №83 (с изменениями и дополнениями)
- Б.Н.Арзамасов и др. Материаловедение. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2001.-648 с., ил.:
- Ю.А.Башнин и др. Технология термической обработки стали. М.: Металлургия, 1986. 424 с.
- Металловедение и термическая обработка цветных металлов и сплавов. Учебник для вузов /Колочев Б.А., Елагин В.И., Ливанов В.А. – 3 –е изд., переб. и доп. – М. МИСИС, 2001. - 416 с.
- Металловедение, термообработка и рентгенография. Учебник для вузов/ И.И. Новиков, В.С. Золотаревский, К.К. Портной, Н.А. Белов и др.– М.: МИСИС, 2009. – 528 с.
- А.Ю.Бутырин. Теория и практика строительно-технической экспертизы. М.: ОАО «Издательский Дом «Городец», 2006.-544 с
- Практическое пособие строительного эксперта. 4-е изд., дополненное и переработанное, М.2010
- А.Ю.Бутырин, Ю.К.Орлов Строительно-техническая экспертиза в современном судопроизводстве. М.2010
- Сборник судебной практики по строительству. М.2008

Список используемых терминов и определений:

Проектная документация - документация, содержащая материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта, если при его проведении затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов капитального строительства.

Сети инженерные - трубопроводы и кабели различного назначения (водопровод, канализация, отопление, связь и др.), прокладываемые на территориях населенных пунктов, а также в зданиях.

Система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности ;

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки горячей воды;

Техническая эксплуатация зданий - использование здания по функциональному назначению с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций здания и его оборудования, при котором они

способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации.

Нормальная эксплуатация - эксплуатация, осуществляемая (без ограничений) в соответствии с предусмотренными в нормах или заданиях на проектирование технологическими или бытовыми условиями.

Эксплуатационные показатели здания - совокупность технических, санитарно - гигиенических, экономических и эстетических характеристик жилого здания, обуславливающих его качество.

Эксплуатационные требования к жилому зданию (элементу) - установленные нормативными документами условия (требования) к жилому зданию (элементу), обеспечивающие его эффективную эксплуатацию.

Оценка технического состояния - установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

Исправное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Ограниченно работоспособное состояние - категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Диагностика - установление и изучение признаков, характеризующих состояние строительных конструкций зданий и сооружений для определения возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их эксплуатации.

Обследование - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.

Техническое обслуживание жилого здания - комплекс работ по поддержанию исправного состояния элементов здания и заданных параметров, а также режимов работы его технических устройств.

Ревизия или ревизионный люк — это участок трубы с отверстием, закрытым крышкой.

Авария - повреждение или разрушение объектов централизованной системы горячего водоснабжения, приводящее к ограничению или прекращению горячего водоснабжения, создающее угрозу жизни и здоровью людей или наносящее вред окружающей среде;

Инцидент - временная утрата отдельными объектами централизованных систем горячего водоснабжения, в том числе водопроводными сетями, способности функционировать в режиме эксплуатации;

Мощность объектов централизованных систем горячего водоснабжения, в том числе водопроводных сетей - количество горячей воды, которое могут пропустить объекты централизованных систем горячего водоснабжения, в том числе водопроводные сети, при заданном режиме подачи (потребления) горячей воды за определенное время;

Планово-предупредительный ремонт- ремонт объектов централизованных систем горячего водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, осуществляемый в соответствии со сводным годовым планом ремонтов объектов централизованных систем горячего водоснабжения;

Внеплановый ремонт - ремонт централизованных систем горячего водоснабжения, отдельных объектов таких систем, в том числе водопроводных сетей, осуществляемый в случае инцидентов и аварий, а также в случае обнаружения непредвиденных обстоятельств, создающих риск возникновения инцидента или аварии;

Оцинкованная труба это стальная труба, только сталь покрыта цинковым слоем, для предотвращения преждевременной коррозии.

До начала контроля трубопроводов систем ХВС и ГВС должно быть проведено ознакомление с эксплуатационно-технической документацией на трубопровод: паспортом, чертежами, исполнительной схемой, сменным и ремонтным журналами, формулярами, относящимися к техническому состоянию трубопровода, результатами ранее выполненных обследований и прочими материалами, в которых могут содержаться данные о состоянии трубопровода.

Анализ эксплуатационной и технической документации проводится в целях детального ознакомления с конструкцией, материалами и особенностями изготовления, характером и конкретными условиями работы трубопровода, а также для предварительной оценки его технического состояния на протяжении периода эксплуатации.

Анализ технической и эксплуатационной документации включает:

- установление даты монтажа, пуска в эксплуатацию и регистрации трубопровода;
- анализ конструктивных особенностей трубопроводной системы, основных размеров деталей и сборочных единиц, материалов из которых они изготовлены, технологии сварки и сварочных материалов, примененных при монтаже, а также сведений о проверке качества сварных соединений трубопровода после монтажа;
- оценку соответствия проектных технических характеристик фактическим условиям эксплуатации по температуре, давлению, рабочей среде, а также анализ особенностей эксплуатации;
- анализ результатов технических освидетельствований, осмотров, гидравлических испытаний и обследований трубопровода, а также данных о повреждениях, ремонтах и реконструкциях.

При отсутствии необходимых сведений в документации на трубопровод допускается использовать информацию, полученную опросом обслуживающего персонала.

По данному жилому дому исследования проводились в объеме предоставленной по списку документации, сведения об аварийных ситуациях по периоду эксплуатации до 2014 года отсутствуют.

По результатам анализа предоставленной информации, было установлено:

I. Разделы проектной документации по строительству жилого дома: г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 13 (1-я очередь строительства). МЛТ.001-1-05-НВ1 и МЛТ.001-1-01-ВК

Разделы проектной документации включают описание и чертежи проектируемого объекта 25-ти этажного жилого дома со встроенными помещениями, в частности отмечено, что система горячего водоснабжения (ГВС) является 2-х трубной и 2-х зонной (1-я зона с 5 по 10 этажи, 2-я зона – 11-25 этажи).

Горячее водоснабжение принято в 2-х режимах: в отопительный период (зима) – от пластинчатых теплообменников; в межотопительный период (лето) – по открытой схеме из тепловых сетей. Циркуляция горячей воды предусматривается по системе циркуляционного трубопровода. Стояки горячей воды объединяются в узлы на 10 этаже жилого дома. Предусмотрено 3 узла. Циркуляционные трубопроводы прокладываются на 10 этаже в фальшпотолке.

В качестве труб для системы ГВС приняты стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

На чертежах приведены планы жилых и технических этажей, аксонометрические схемы сетей холодного и горячего водопровода, канализации и т.д.

II. Перечень Заявок на проведение ремонтных работ на ГВС дома по адресу: г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 13.

Представлены сведения из журналов заявок за период с 5 февраля 2014 г. по 10 мая 2016г., более ранних сведений не представлено.

По результатам статистического анализа из 111 заявок за указанный период установлено:

- 37 случаев – заявки об отсутствии ГВС, низкой температуре горячей воды или ее недостаточном давлении (33,3%);
- 14 случаев - заявки с жалобой на грязную горячую воду (12,6%);

- 40 случаев - сообщается об аварийных работах на -2, -1, -3 этажах и техническом этаже (36%);
- 11 случаев - ремонтные работы в квартирах, связанные с ГВС (10%);
- 5 случаев - аварийные работы на стояке или на подающем трубопроводе ГВС (4,5%);
- 4 случая - отмечены прочие работы не аварийного характера (3,6%).

По результатам обобщения сведений об авариях на планах этажей отмечены места аварий (см. Приложение).

Согласно представленных сведений ремонтные работы различного характера на системе ГВС проводились: в 2014 - 19 раз; в 2015 - 9 раз; в 2016 - 30 раз (за 4 месяца).

III. Представлены протоколы лабораторных испытаний проб воды, выполненные «Аккредитованным испытательным лабораторным центром» Центрального Екатеринбургского Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» в количестве 4 штук: от 27.04.15г. от 18.09.15г., от 5.11.15г., от 28.12.2015г.

Пробы обычно отбирались на входе в дом (вода питьевая распределительной сети) и после теплообменника (горячая вода).

В протоколе от 27.04.15г. отмечено, что пробы горячей воды отбирались на вводе в дом и на кухне в квартире 64. Показатели по марганцу и железу в пробе горячей воды из квартиры 64 не соответствуют нормативным требованиям СанПиН: соответственно $0,109 \pm 0,027$ мг/дм³ (марганец) и $0,35 \pm 0,08$ мг/дм³ (железо). При этом показатели горячей воды на вводе в дом соответствовали нормативным значениям.

В протоколе от 18.09.15 г. отмечено, что пробы отбирались на входе в дом и в офисном помещении №7. При этом указано, что проба горячей воды на входе в дом (точка отбора пробы не указана, но по аналогии с другими протоколами можно предположить, питьевая распределительной сети, что это проба воды после теплообменника) не соответствовала нормативным значениям по мутности $2,35 \pm 0,23$ мг/дм³ против 1,5 мг/дм³ по СанПиН и по железу $0,44 \pm 0,1$ мг/дм³ против 0,3 мг/дм³. Пробы холодной воды на вводе в дом и в офисном помещении 7, а также проба горячей воды в помещении 7 не превышали нормативных значений. Возможно, в данном случае имел место смыв загрязнений с поверхности теплообменника, который и зафиксирован в пробе, отобранной после него.

По информации, приведенной в протоколах, качество горячей воды после теплообменника не соответствовало нормативным требованиям: в 5 случаях из 8 проб по марганцу; в 3 случаях из 8 по железу; в 2 случаях из 8 по мутности. В пробах холодной воды на входе в дом превышений по нормативным показателям (мутность, цветность, железо, марганец, запах привкус, бактериологические показатели) не имеется.

IV. Представлены фотографии аварийных участков трубопроводов в количестве 36 штук (см. Приложения): в основном показаны места установки хомутов; места, на которых были произведены замены участков трубы ГВС; места соединения трубопровода с компенсаторами и т.п.).

На фотографиях видны свищи (сквозные отверстия), подтеки ржавчины и наслоения на трубопроводах продуктов коррозии.

Таким образом, на этапе изучения документации, в объеме предоставленной информации, эксперты констатируют:

1. по факту регистрации обращений
 - 54,1% зарегистрированных в журнале заявок, касающихся системы горячего водоснабжения, непосредственно связаны с проведением ремонтно-восстановительных работ;
 - 12,6% обращений являются следствием ненадлежащего состояния системы ГВС;
 - 33,3% косвенно свидетельствуют о технологических нарушениях системы ГВС.

2. участки ремонтно-восстановительных работ системы ГВС не имеют конкретной локализации, за исключением отмечаемой приуроченности к горизонтальным участкам трубопровода, что является логичным, т.к. фактор негативного воздействия для них максимален по сравнению с вертикальными участками трубопровода.

3. Без определенной системы периодичности и локализации система ГВС объекта имеет сформировавшуюся систему повторяющейся временной утраты подачи горячей воды отдельными участками водопроводной сети, т.е. утрату способности функционировать в режиме эксплуатации, что обусловило поступление заявок со стороны пользователей.

На втором этапе исследования был проведен натурный осмотр системы ГВС в жилом доме, по вышеуказанному адресу. Осмотр проводился 16 апреля 2016 г. в дневное время при смешанном освещении в присутствии технического сотрудника Бездомова А.Л., и сопровождался фотографической съемкой в местах демонстрируемого повреждения системы ГВС, с последующим отбором образцов для проведения металловедческих исследований.

Натурным осмотром по состоянию на дату обследования установлено (фото 1-25):

1. монтаж системы ГВС выполнен с соответствии с проектной документацией по строительству жилого дома: г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 13. (см. МЛТ.001-1-05-НВ1 и МЛТ.001-1-01-ВК) с использованием стальных оцинкованных труб;
2. наличие ранее заявленных аварийных участков с внешними признаками коррозионного разрушения в виде подтеков ржавчины, наслоений продуктов коррозии, на которых установлены хомуты, а также произведена частичная замена аварийных участков кусками новых стальных труб;
3. по проекту вертикальные участки трубопроводов ГВС (стояки) в основном проложены скрыто в специальных нишах без условий внешнего текущего осмотра, доступ требует демонтажа конструкции сплошного короба, произвести их осмотр не представлялось возможным и техническое освидетельствование их состояния на данном этапе невозможно;
4. внешний осмотр трубопроводов и теплообменников в помещении ИТП выявил наличие заявленных аварийных участков с внешними признаками коррозионного разрушения в виде подтеков ржавчины, наслоений продуктов коррозии, на которых установлены хомуты, а также произведена частичная замена аварийных участков.

Многолетний опыт эксплуатации систем ГВС со стальными трубами показал, что стальные трубы подвержены коррозии и срок их эксплуатации меньше нормативного срока до капитального ремонта здания. При этом продукты коррозии не только ухудшают качество воды, но и засоряют внутреннюю полость труб, уменьшая их пропускную способность и нарушая работу арматуры, устройств системы автоматического регулирования и сантехнических приборов.

Хорошо известно, что в воде, поступающей из источников водоснабжения, помимо связанного кислорода (например, входящего в состав самих молекул воды) присутствует также условно свободный растворенный в ней кислород, попадающий в воду в основном из атмосферного воздуха. Его растворимость зависит как от ее температуры, так и от общего давления. При этом парциальное давление кислорода в составе атмосферного воздуха при стандартных условиях составляет около 0,021 МПа.

При эксплуатации водопроводных труб и оборудования в ряде случаев на их стенках образуются различного рода отложения. В результате этого снижается их пропускная способность. Это связано, как правило, со свойствами транспортируемой по ним воды. Встречаются отложения сплошные, равномерно уменьшающие живое сечение трубы, и бугристые, возникающие в виде отдельных выступов на стенках труб и оборудования.

По видам и причинам, вызывающим отложения, их разделяют на донные, сплошные, бугристые отложения и биологические обрастания.

Бугристые отложения образуются в стальных и чугунных трубах в связи с коррозионным действием воды и представляют собой бугорки неправильной формы, иногда сливающиеся друг с другом на высоту 20...30 мм. Бугристые отложения отличаются прочностью и сильным сцеплением со стенками труб, значительную роль в их образовании играют железобактерии, перерабатывающие оксид железа (II) в гидроксид железа (III).

Коррозия труб и оборудования может вызываться разнообразными агрессивными средами, к которым относятся воздух, топочные газы, сернистые соединения, реагенты, употребляемые для обработки воды, продукты их разложения и др.

Агрессивное действие воды при очистке объясняется нарушением в ней карбонатного равновесия, поскольку при добавлении в воду 1 мг сульфата алюминия или хлорида железа (III) выделяется около 0,8 мг оксида углерода (IV) за счет разложения гидрокарбонатов. Вода при этом становится нестабильной, т. е. способной растворять защитные пленки на внутренней поверхности трубопроводов в результате появления в ней агрессивной угольной кислоты. При оголении поверхности трубопроводов усиливается электрохимическая коррозия, которой благоприятствует присутствие растворенного в воде кислорода и сероводорода. Вода обогащается продуктами коррозии, ухудшающими ее качественные показатели.

Увеличение концентрации кислорода в подпиточной и сетевой воде ускоряет коррозию нагретых металлических поверхностей котлоагрегатов. Это особенно опасно для закрытых систем отопления, в которых теплоноситель (вода) циркулирует по замкнутому контуру и с течением времени происходит постепенный рост концентрации растворенного кислорода в том случае, если продолжают оставаться активированными пути для его проникновения в теплоноситель.

С другой стороны, эксплуатация систем при повышенных температурах связана с активизацией процессов коррозии металлов. Продукты коррозии совместно с частицами биомассы и другими нерастворимыми примесями образуют отложения на поверхности трубопроводов и теплообменных аппаратов, сужая проход для воды и затрудняя ее нагрев. В основном, наличие нерастворимых примесей связано с низким качеством подпиточной воды.

В то же время присутствие в воде растворенного кислорода вызывает в системах ГВС более интенсивную коррозию труб, нежели при холодном питьевом водоснабжении.

Коррозии металлов способствует и тот факт, что при массовом строительстве в системе ГВС часто используют трубы из черной стали совместно с трубами, имеющими оцинкованную поверхность. При их смешанном монтаже, вследствие образования гальванических пар, происходит ускоренное разрушение противокоррозионного покрытия. Отметим также, что оцинкованные трубы отечественного производства, выпускаемые по ГОСТ 3262-75*, имеют толщину цинкового покрытия в 30 мкм, срок службы которого составляет всего 1,5–2 года. Как правило, толщина покрытия оцинкованных труб зарубежного изготовления – 70–80 мкм.

Устойчивость к коррозии имеет особенно большое значение для материалов автономных систем теплоснабжения, так как в централизованных системах нормализации питательной воды уделяется большее внимание, в них ниже и удельные затраты на ее проведение. В автономных теплопроводах наибольшее распространение получили полимерные материалы, относящиеся к классу термопластов, нормированные в ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления», – полипропилен (PP-R, PP-PCT), сшитый и термостойкий полиэтилен (PE-X и PE-RT, типы I и II), полибутен (PB) и хлорированный поливинилхлорид (PVC-C тип II).

В рамках Договора был произведен отбор образцов труб, ранее изъятых в процессе ремонтно-восстановительных работ и имеющих достоверно диагностируемые признаки нарушения целостности в виде сквозных отверстий.

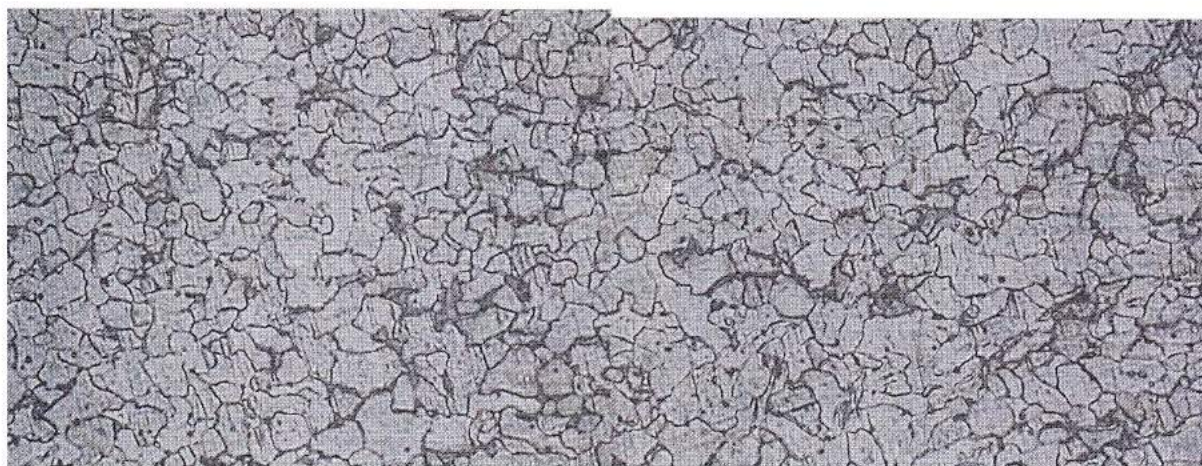
Металловедческие исследования проводились на базе института ИФМ УрО РАН, при непосредственном участии д.т.н. Табатчиковой Т.И., с.н.с., к.т.н. лаборатории физического металловедения Егоровой Ю.В.

Идентификация объекта исследования - объект исследования представляет собой фрагменты стальной трубы горячего водоснабжения диаметром 90 мм с толщиной стенок 3,5 мм, претерпевшие разрушение. При визуальном осмотре выявлены многочисленные очаги окисления как на внутренней, так и на внешней поверхности трубы. Разрушение имеет вид сквозных отверстий в стенке трубы диаметром от 2 до 7 мм. (фото 26-34).

С целью определения причин разрушения было предпринято исследование микроструктуры металла трубы в области сквозного отверстия диаметром 7 мм. Для изготовления металлографических шлифов предоставленный фрагмент разрушившейся трубы разрезали поперек и вдоль оси трубы.

Металлографическое исследование проводили на оптическом микроскопе «Neophot-30». Для выявления структуры образцов использовали травление в 4% спиртовом растворе азотной кислоты (реактив «ниталь»).

На рис. 1а представлена структура стали, из которой изготовлена труба, на расстоянии 12 мм от сквозного отверстия, на рис. 1б – структура стали на расстоянии 0,5 мм от сквозного отверстия. Видно, что структура в разных участках по длине трубы идентична. Основной структурной составляющей металла является феррит с небольшой долей перлита. Размер зерен феррита равен 15-20 мкм. Количество перлита в структуре составляет не более 5-7 %, участки перлита расположены по границам ферритных зерен. По структуре можно оценить содержание углерода в стали (0,10%), из которой была изготовлена труба.



а

б

Рис. 1. Структура металла трубы, х 300: а – на расстоянии 12 мм от места разрушения (сквозного отверстия); б – на расстоянии 0,5 мм от сквозного отверстия.

На микроскопе «Quanta 200» методом микрорентгеноспектрального анализа был определен химический состав стали, из которой была изготовлена труба. В состав стали входит 0,3 мас. % хрома и 1,0 мас.% марганца, что соответствует марке стали 09Г2.

В стенке трубы имеются сквозные отверстия, которые расположены в области нарушения или полного отсутствия цинкового покрытия. На рис. 2 показана структура слоя,

[Handwritten signatures in blue ink]

прилегающего к внешней поверхности трубы. Вблизи сквозного отверстия цинковое покрытие полностью отсутствует (рис. 2 а), на удалении от него 2 мм в значительной степени повреждено (рис. 2 б). При исследовании на сканирующем микроскопе «Quanta 200» обнаружено, что толщина цинкового покрытия составляет от 130 до 300 мкм, в отдельных местах оно полностью отсутствует (указано стрелкой на рис. 3 а). Цинковое покрытие имеет рыхлое строение, состоит из отдельных фрагментов, присутствуют трещины, что указывает на нарушение технологии нанесения покрытия (рис. 3 б).

На внутренней поверхности трубы цинковое покрытие полностью отсутствует. Активная коррозия металла трубы одновременно с внутренней поверхности и на внешней поверхности приводит к существенному истончению стенки трубы, вплоть до образования сквозных отверстий.

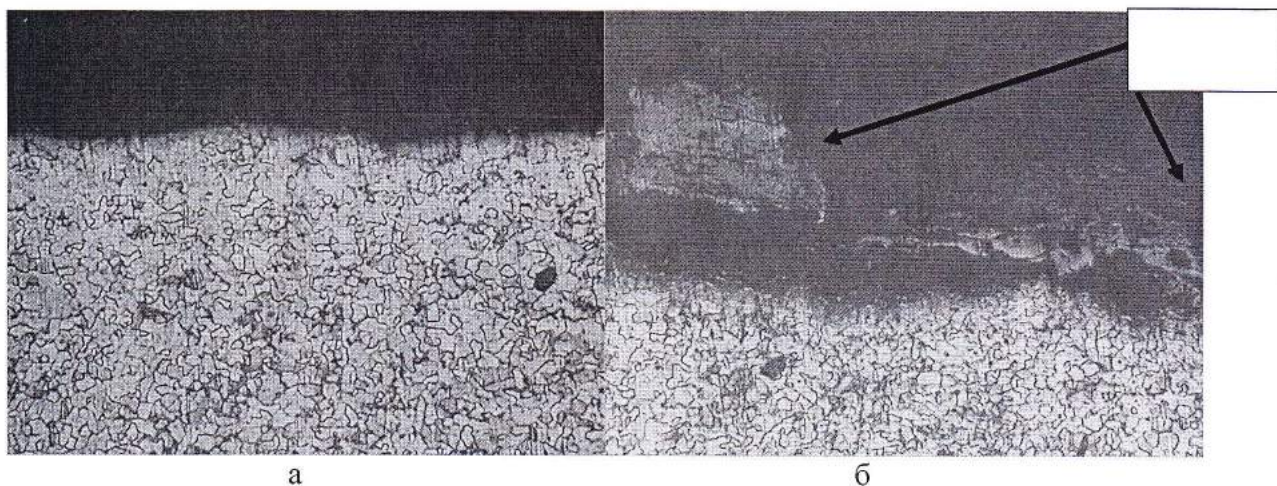


Рис. 2. Микроструктура слоя, прилегающего к наружной поверхности трубы, x 120: а – цинковое покрытие полностью отсутствует; б – цинковое покрытие имеет дефекты.

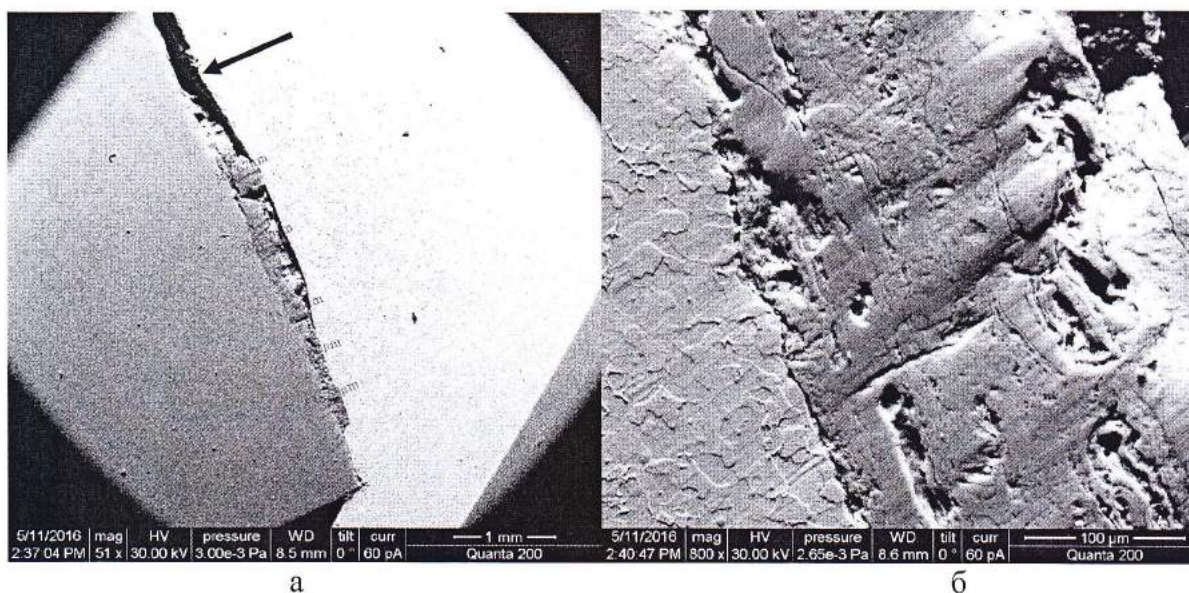


Рис. 3. Цинковое покрытие на наружной поверхности трубы: а – различная толщина цинкового покрытия, от 130 до 300 мкм; б – дефекты в цинковом покрытии.

Handwritten signatures in blue ink.

В соответствии с ГОСТ 3262-75* Трубы стальные газопроводные ТУ. п 2.7. Оцинкованные трубы должны иметь сплошное цинковое покрытие по всей поверхности толщиной не менее 30 мкм. Допускается отсутствие цинкового покрытия на торцах и резьбе труб. На поверхности оцинкованных труб не допускается пузырчатость и посторонние включения (гартцинк, окислы, спекшаяся шихта), отслаивание покрытия от основного металла.

Цинк является наиболее распространенным материалом для защитных покрытий по стали в гальванотехнике. Это связано с тем, что его стандартный потенциал ($-0,76$ В) значительно электроотрицательнее потенциала железа ($-0,40$ В) и, следовательно, являясь по отношению к железу анодом, цинк осуществляет электрохимическую защиту.

Под действием коррозионной среды, прежде всего, происходит растворение цинка, и поэтому небольшие нарушения сплошности покрытия, обычно усиливающие коррозионный процесс, не играют столь отрицательной роли.

Анодная природа антикоррозионного действия цинка сохраняется до температуры 70°C . Цинковое покрытие перестает электрохимически защищать железо от коррозии выше температуры $70 - 80^{\circ}\text{C}$. Неблагоприятное влияние на него оказывают органические продукты – хлорированные углеводороды, олифа, компоненты синтетических смол.

Следует отметить, что сама структура металла в области, прилегающей к поверхности разрушения, не претерпела заметных изменений, свидетельствующих о каких-либо деформационных изменениях, не связанных с коррозией поверхности и приповерхностного слоя металла. Исходя из анализа структуры в совокупности с внешним визуальным осмотром, можно заключить, что труба не подвергалась резкому механическому воздействию, которое могло бы спровоцировать разрушение.

Внутри труба содержит скопления бурого цвета, которые заполнили внутренний просвет трубы более чем на половину сечения. Материал, заполнивший внутреннюю полость трубы, представляет собой конгломерат частиц, достаточно прочно скрепленных между собой (рис. 4). На сканирующем микроскопе приборе «Quanta 200» методом микрорентгеноспектрального анализа был определен химический состав данных скоплений (рис. 5).

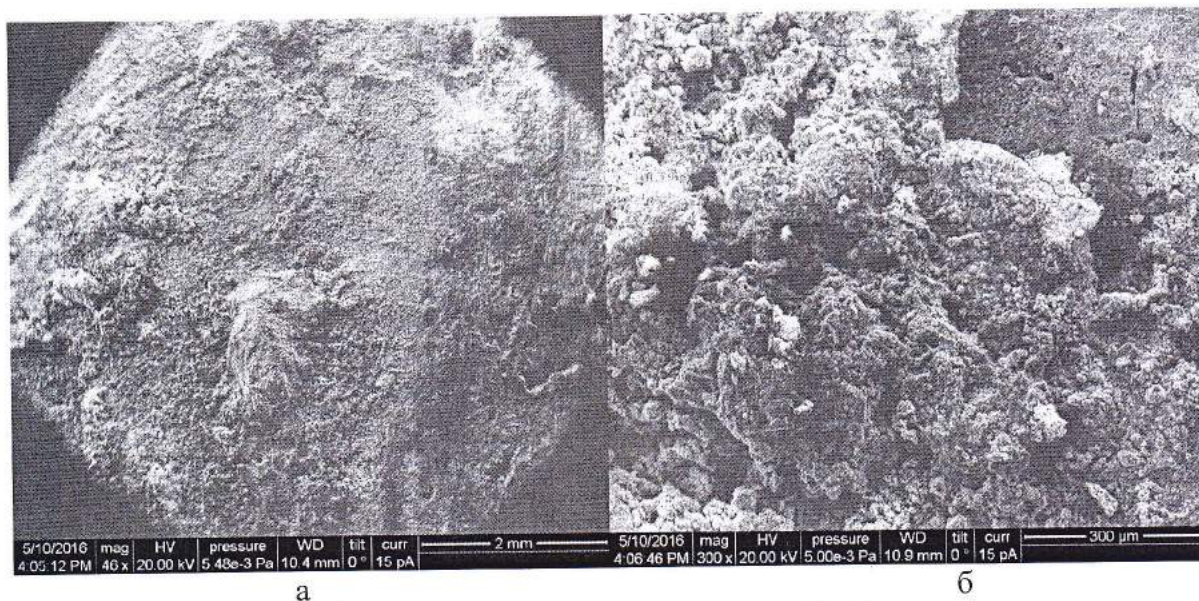


Рис. 4. Материал, заполнивший внутреннюю полость трубы (исследование в сканирующем электронном микроскопе).

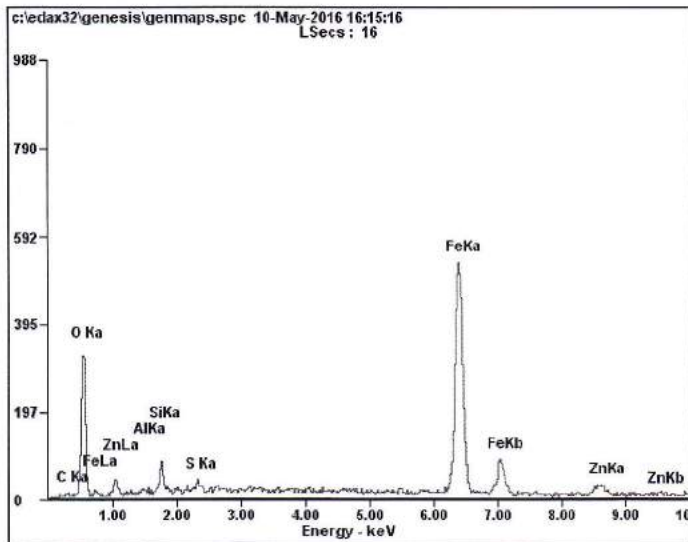
[Handwritten signatures in blue ink]

Результаты микрорентгеноспектрального анализа показывают, что исследуемый материал представляет собой конгломерат окислов железа, отвечающих химическим формулам Fe_2O_3 или Fe_3O_4 . Такое заключение можно сделать, исходя из того, что в окисле Fe_2O_3 должно содержаться 40 ат.% железа и 60 ат. % кислорода, а в окисле Fe_3O_4 содержание железа должно составлять 42 ат. % железа и 58 ат. % кислорода. Экспериментальные результаты показывают, что содержание железа в анализируемом участке равно 46,46 ат. %, кислорода – 36,84 ат. %. Отклонения от стехиометрических формул можно связать с тем, что в анализируемом конгломерате содержатся окислы кремния SiO_2 , алюминия Al_2O_3 , а также сера, присутствующие в составе воды. Обнаружено значительное содержание цинка, что связано с разрушением цинкового покрытия, нанесенного на внутреннюю поверхность трубы, и переходом цинка в состав осадка.

Сравнительные данные по скорости коррозии чугуна и стали в воде, приведенные в табличной форме, показывают, что только использование нержавеющей труб устойчиво к коррозии, но при их использовании резко возрастет стоимость системы ГВС. Открытым остается вопрос и качества нержавеющей стали и ее соответствие техническим нормативам

Сравнительные данные по скорости коррозии чугуна и стали в воде

Воздействующая среда	Потери в весе Г/м ² день			
	Нержавеющий чугун	Обыкновенный серый чугун	Мягкая сталь	Нержавеющая сталь
Дистиллированная вода	0,33	5,51	6,15	0
Водопроводная вода	1,17	7,48	10,49	0
Водопроводная вода, насыщенная CO_2	0,88	13,67	4,18	0,01
Водопроводная вода, с 0,1% сернокислого алюминия	0,9	2,29	2,37	0
Водопроводная вода, с 0,1% медного купороса	18,04	13,05	15,93	0
Водопроводная вода, с 0,7% кальцинированной соды	0,78	3,81	3,18	0,01



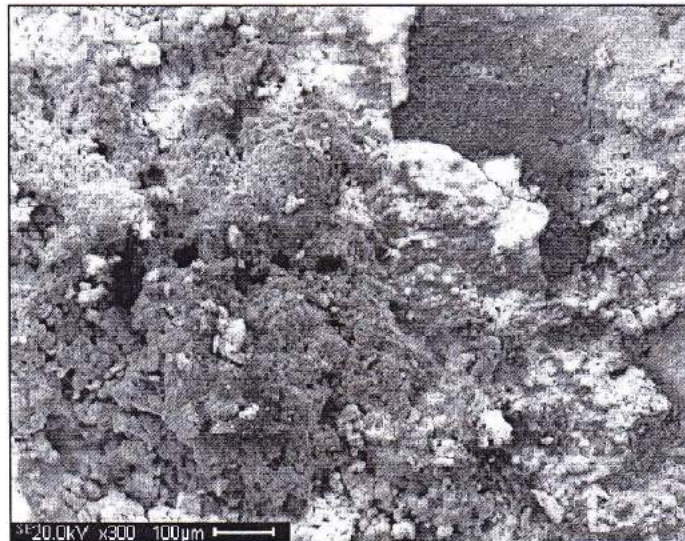
Element	Wt%	At%
<i>CK</i>	01.90	05.96
<i>OK</i>	15.64	36.84
<i>AlK</i>	00.36	00.50
<i>SiK</i>	02.61	03.50
<i>SK</i>	01.02	01.19
<i>FeK</i>	68.85	46.46
<i>ZnK</i>	09.62	05.55
<i>Matrix</i>	Correction	ZAF

a

б

в

Рис. 5. Микрорентгеноспектральный анализ материала, находившегося внутри трубы:
 а – спектр, полученный от площади поверхности 70x70 мкм;
 б – химический состав конгломерата из окислов;
 в – вид поверхности анализируемого участка.



Shura *Drey*

При централизованном горячем водоснабжении (в замкнутом цикле) для предотвращения появления накипи в трубах в воду добавляют присадки (ингибиторы – замедлители коррозии), которые снижают агрессивность среды. Ингибиторами коррозии в воде и водных нейтральных растворах солей являются, например, амины и аминокислоты, фенолы + натрий углекислый, карбоновые кислоты и т.д. При нагревании холодной воды происходит активное парообразование с выделением кислорода O_2 , CO_2 , H_2S и др., которое приводит к ускоренному химическому окислению металла и образованию ускоренной язвенной коррозии труб (свищам). В процессе нагрева воды проходят активные окислительные реакции. Кроме того, в воде присутствуют ионы хлора.

Снижение проходного сечения трубопроводов в рассматриваемой системе ГВС вызвано **коррозионными отложениями**. В их формировании решающую роль играют процессы кислородной коррозии, протекающие в форме электрохимической коррозии в паре «металл - вода». Оценка максимальной глубины коррозионного поражения труб, как и нагревательных приборов, в соответствии с ВСН 57-88 (р) должна производиться в случаях, когда срок службы элемента близок к среднему сроку, предусмотренному "Положением о планово-предупредительном ремонте", а также при отсутствии или недостаточном количестве сведений о ремонтах элементов системы отопления в доме. В данном случае максимальная глубина коррозионного поражения труб с сужением живого сечения, как свидетельствует большое количество аварийных ситуаций, возникла через небольшой срок эксплуатации системы ГВС.

Предотвратить образование свищей и коррозии металла труб можно двумя путями:

- внешними,
- внутренними.

Внешние пути предотвращения коррозии:

- подбирать соответствующий материал для изготовления труб, либо проводить защиту поверхности металла от коррозии – покрытие внутренних поверхностей труб. Цинковое покрытие легко реагирует с сероводородом и сернистыми включениями, образуя сернистый цинк. Его не рекомендуется использовать при температурах выше $70^\circ C$, тем более в средах с агрессивной средой.

Внутренние пути предотвращения коррозии:

- отвод образующихся при парообразовании газов и добавка ингибиторов – замедлителей коррозии.

Анализ накипи и солевых отложений в трубах горячего водоснабжения показал, что наблюдается разрушение оцинкованного слоя, что привело к интенсификации коррозионного процесса.

Присутствие цинка и его окиси в накипи, свидетельствует о нарушении оцинкованного слоя, что связано не только с превышением выше указанной температуры, но и с активным выделением парообразованием, приводящим к ускорению химического окисления металла.

В соответствии с ВСН 57-88 (р) Положение по техническому обследованию жилых зданий:

«- 4.104. Коррозионное состояние трубопроводов и нагревательных приборов необходимо оценивать по глубине максимального коррозионного поражения стенки металла по сравнению с новой трубой или нагревательным прибором, а также по средней величине сужения сечения труб коррозионно-накипными отложениями по сравнению с новой трубой;

- 4.108. Допустимую величину максимальной относительной глубины коррозионного поражения труб следует принимать 50% толщины стенки новой трубы;

- 4.109. Допустимую величину сужения трубопроводов коррозионно-накипными отложениями следует принимать в соответствии с гидравлическим расчетом для труб, бывших в эксплуатации (с величиной абсолютной шероховатости 0,75 мм). При этих условиях допустимое сужение, %, составит для труб $d_y=15$ мм - 20; $d_y = 20$ мм - 15; $d_y = 25$ мм - 12; $d_y = 32$ мм - 10; $d_y = 40$ мм - 8; $d_y = 50$ мм - 6.

- 4.113. Величину сужения живого сечения трубы $\Delta d_{\text{вн}}$ продуктами коррозионно-накипных отложений следует оценивать по формуле

$$\Delta d_{\text{вн}} = \left(1 - \frac{d_{\text{отл}}^2}{D_{\text{н}}^2}\right) 100\%,$$

где $d_{\text{отл}}$ - средний внутренний диаметр трубы с отложениями; $D_{\text{н}}$ - внутренний диаметр новой трубы, взятый по ГОСТ 3262-75 в соответствии с ее наружным диаметром;

4.118. Допустимой величиной сужения трубопроводов коррозионно-накипными отложениями следует принимать уменьшение живого сечения образцов труб не более чем на 30%, в результате чего обеспечивается величина минимального свободного напора у санитарных приборов по СП 30.13330.2012».

По результатам метрических размеров, величина сужения живого сечения представленных фрагментов труб в отдельных случаях превышает допустимую величину сужения трубопроводов коррозионно-накипными отложениями.

Суммируя результаты проведенных исследований, комиссия экспертов констатирует:

- материал, заполнивший внутреннюю полость трубы, представляет собой конгломерат частиц различной конфигурации, достаточно прочно скрепленных между собой;
- осадок, находящийся внутри предоставленных фрагментов труб горячего водоснабжения представлен коррозионно-накипными отложениями, в состав которых входят как продукты коррозии стали, так и соединения, осаждающиеся в процессе нагрева воды;
- в состав осадка, находящегося внутри трубы, входят в основном продукты коррозии стали – окислы Fe_2O_3 и Fe_3O_4 , а также оксиды кремния и алюминия, присутствующие в составе воды, и цинк, перешедший из покрытия;
- величина сужения живого сечения представленных фрагментов труб превышает допустимую величину сужения трубопроводов коррозионно-накипными отложениями, принимаемую не более чем на 30%, что регламентировано величиной минимального свободного напора у санитарных приборов по СП 30.13330.2012;
- основной причиной разрушения стальной водопроводной трубы является активная двусторонняя коррозия стенок трубы;
- усилению коррозии способствовало наличие дефектов в цинковом покрытии, нанесенном с нарушением технологии;
- труба удовлетворяет требованиям ГОСТ 3262-75*, материал трубы соответствует стали 09Г2 по ГОСТ 19281-89;
- механических повреждений в материале трубы, связанных с нагрузкой при сборке и установке, не имеется.

В результате изучения представленных информационных источников, а также проведения осмотра инженерных коммуникаций, результатов металловедческих исследований, эксперты пришли к следующим выводам относительно поставленных вопросов:

1. Вопрос 1. При прохождении ресурса (горячей воды) от точки ввода до точки водоразбора происходит ухудшение качества воды (цветность, мутность, повышенное содержания железа). Необходимо установить причины ухудшения качества ресурса. Является ли это следствием неудовлетворительного состояния трубопроводов.

Данные анализов проб качества воды, отобранных в холодном водопроводе на входе в дом, и проб горячей воды после теплообменников (см. протоколы лабораторных испытаний) дают основания говорить об ухудшении качества воды при ее нагреве и протекании по трубопроводам системы ГВС. Наиболее вероятной причиной отмечавшихся возрастных концентраций железа и марганца в воде является увеличение концентраций за счет имеющихся в трубах системы ГВС отложений продуктов коррозии, которые могут в определенной степени разрушаться под действием перепадов давления воды в трубопроводе, а также за счет частичного перехода в воду при растворении.

2. Вопрос 2. На трубопроводах регулярно возникают частые аварийные ситуации, вызванные нарушением герметичности трубопроводов. Необходимо установить причины аварийных ситуаций. Является ли это следствием неудовлетворительного состояния трубопроводов.

Многолетний опыт эксплуатации систем ГВС показал, что стальные трубы подвержены коррозии и срок их эксплуатации меньше нормативного срока до капитального ремонта здания. Эксплуатация систем при повышенных температурах связана с активизацией процессов коррозии металлов. В большинстве систем ГВС с использованием стальных труб проявления коррозии, приводящие к аварийным ситуациям, проявляются уже через 4-5 лет с начала эксплуатации зданий.

При этом продукты коррозии не только ухудшают качество воды, но и засоряют внутреннюю полость труб, уменьшая их пропускную способность и нарушая работу арматуры, устройств системы автоматического регулирования и сантехнических приборов. Отметим также, что оцинкованные трубы отечественного производства, выпускаемые по ГОСТ 3262-75*, имеют толщину цинкового покрытия в 30 мкм. Как правило, толщина покрытия оцинкованных труб зарубежного изготовления – 70–80 мкм.

В данном случае результаты металловедческих исследований подтверждают факт коррозии трубопроводов, в том числе связанной с разрушением внутреннего цинкового покрытия трубопроводов. При этом коррозия, возникающая в отдельных ослабленных точках трубы и проявляющая себя в виде свищей, в дальнейшем развивается, приводя к истончению стенок трубопроводов и появлению сквозных значительных отверстий, что зафиксировано на фотографиях (см. Приложение).

3. Вопрос 3. Какие мероприятия необходимо провести для исключения указанных нарушений.

Коррозионные процессы внутри стальных труб обусловлены нестабильностью воды (наличием в ней в растворенном виде кислорода, углекислоты, повышенной температурой воды), а также плохим качеством защитного покрытия труб, используемых в системе ГВС.

В сложившейся ситуации, когда отмечается как значительное накопление продуктов коррозии, так и некачественное оцинкованное покрытие, устранение данных причин может быть достигнуто:

- заменой труб на неметаллические (полимерные) трубы;

Рекомендуемая соответствующей подготовкой воды перед ее нагревом, т.е. удаление растворенных газов и стабилизацией воды за счет введения ингибиторов коррозии, в данном случае не даст положительных результатов в связи с выявленной степенью разрушения трубопровода и увеличением количества обращений по аварийным ситуациям, но может быть учтена при последующей организации работ по системе ГВС.

4. Вопрос 4. Необходимо определить пригодность к дальнейшей эксплуатации вертикальных и горизонтальных участков трубопроводов внутридомовой системы горячего водоснабжения, требуется ли замена трубопроводов.

Анализ мест расположения аварийных ситуаций показывает, что абсолютно большая часть из них (см. фотографии мест аварий и отметки точек их локализации на планах сетей) имела место на горизонтальных участках трубопроводов. Очевидно, кроме общей для всех

труб причины (кислородная коррозия) это связано с различным режимом движения воды по горизонтальным и вертикальным участкам. Оценить визуальную пригодность к эксплуатации вертикальных участков (стояков) не представлялось возможным ввиду их скрытой прокладки. Горизонтальные участки трубопроводов ГВС на наш взгляд требуют полной замены, т.к. коррозия начинается с появления отдельных свищей и заканчивается необходимостью удаления достаточно больших участков труб (по авариям в 2016 г. от 50 см до 3 м), что отражено в перечне заявок на ремонты. Очевидно, что общая длина удаляемых участков будет нарастать и в дальнейшем. Замена трубопроводов на трубы с некорродирующей поверхностью позволит избежать ремонтных работ, связанных с коррозией, и увеличить срок эксплуатации трубопроводов системы ГВС. К некорродирующим можно отнести полимерные трубы, которые согласно своим техническим характеристикам и соответствующим гигиеническим сертификатам могут транспортировать горячую воду на протяжении длительного срока эксплуатации и не вносить в нее дополнительные загрязнения.

Кроме этого замена стальных труб и оборудования, подверженного коррозии, значительно снизит загрязненность воды по содержанию железа и марганца.

5. Вопрос 5. Какие последствия возможны в дальнейшем, если не производить замену трубопроводов внутридомовой системы горячего водоснабжения.

С учетом тенденции к нарастанию количества возникающих аварий и проведения ремонтных работ на сети ГВС за представленный период с 2014 по 2016 гг. возможно сделать вывод, что такая тенденция сохранится с последующим возрастанием частоты обращений. Об этом свидетельствует большое количество аварий за 4 месяца 2016 г. Так в период с 21.04.2016 г. по 26.04.2016 г. проводились работы по 8 аварийным ситуациям. Нарастающее количество аварийных ситуаций, связанное с ухудшением состояния трубопроводов во времени может привести к массовым долговременным отключениям горячего водоснабжения потребителей. Кроме того, нарастание количества отложений продуктов коррозии внутри труб неизбежно приведет к ухудшению качества воды у потребителей.

Повреждения труб ГВС неизбежно повлечет за собой повреждение как общедомового имущества, так и квартир и имущества непосредственно собственников жилья.



Ю.В.Аникин

Т.В.Обласова

ФОТОТАБЛИЦА № 10198



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5



Фото 6



Фото 7



Фото 8

Эксперт



Т.В.Обласова

ФОТОТАБЛИЦА № 10198



Фото 9



Фото 10



Фото 11



Фото 12



Фото 13



Фото 14



Фото 15



Фото 16

Эксперт



Т.В.Обласова

ФОТОТАБЛИЦА № 10198



Фото 17



Фото 18



Фото 19



Фото 20



Фото 21



Фото 22



Фото 23



Фото 24

Эксперт



Т.В.Обласова

ФОТОТАБЛИЦА № 10198



Фото 25

Эксперт



Т.В.Обласова

ФОТОТАБЛИЦА № 10198



Фото 26



Фото 27



Фото 28



Фото 29



Фото 30



Фото 31

Эксперт



Т.В.Обласова

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии
в Свердловской области в Ленинском, Верх-Исетском, Октябрьском и Кировском районах города
Екатеринбурга»
(Центральный Екатеринбургский Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской
области»)

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)

Юридический адрес: Отдельный пер. 3, г. Екатеринбург, 620078, тел. (343) 374-13-79 факс (343) 374-47-03
e-mail: info@rosreestr.ru, http://www.rosreestr.ru
ОКПО 77149652, ОГРН 1056603741565, ИНН/КПП 6670083677 / 667001001
Фактический адрес: г. Екатеринбург, Малышева ул., д. 91, 620075, Малышева ул. 90, 620075, Красноуральская ул. 2а,
620028, тел. (343) 350-21-64, факс (343) 355-44-13
e-mail: info@rosreestr.ru, http://ek.fbu.ru, http://rosreestr.ru
ОКПО 77149387, ОГРН 1056603536510, ИНН/КПП 6670081969 / 668543001

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.510273

Выдан 27 октября 2015 г.

Федеральной службой по аккредитации

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного врача
Центрального Екатеринбургского Филиала
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Свердловской области»,
Зам. руководителя ИЛЦ

Г.В. Паниковский

2015

М.П.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 23829-23836-23838 от 18 сентября 2015 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): Территориальный отдел Управления Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области в Ленинском, Верх-Исетском, Октябрьском и Кировском районах города Екатеринбурга

2. Юридический адрес: г. Екатеринбург, пер. Отдельный, 3

3. Наименование образца (пробы):

Проба № 23829 - вода горячая

Проба № 23836 - вода горячая

Проба № 23837 - вода питьевая распределительной сети

Проба № 23838 - вода питьевая распределительной сети

4. Место отбора: Товарищество собственников жилья "Адмиральское", Жилой фонд

Проба № 23829 - г. Екатеринбург, ул. Юмашева, 13, на входе в дом

Проба № 23836 - г. Екатеринбург, ул. Юмашева, 13, офисное помещение №7, край в сан.узле

Проба № 23837 - г. Екатеринбург, ул. Юмашева, 13, на входе в дом

Проба № 23838 - г. Екатеринбург, ул. Юмашева, 13, офисное помещение №7, край в сан.узле

5. Условья отбора, доставки:

Дата и время отбора:

Проба № 23829 - 08.09.2015 10:30

Проба № 23836 - 08.09.2015 10:35

Проба № 23837 - 08.09.2015 10:43

Проба № 23838 - 08.09.2015 10:45

Ф.И.О., должность: Сырцова Ю. В. Врач отдела экспертизы среды обитания и условий проживания населения

Условия доставки: соответствуют ИЛЦ

Дата и время доставки в ИЛЦ: 08.09.2015 12:55

ИЛЦ на отбор проб:

Проба № 23829 - ГОСТ 31862-2012 "Вода питьевая. Отбор проб", МУК 4.2.2217-07 "Выявление бактерий Legionella распространяющихся в объектах окружающей среды";

Проба № 23836 - ГОСТ 31862-2012 "Вода питьевая. Отбор проб", МУК 4.2.2217-07 "Выявление бактерий Legionella распространяющихся в объектах окружающей среды";

Протокол № 23829-23836-23838, составлен 18.09.2015

стр. 1 из 4

«Средства измерения в объектах окружающей среды», МУК 4.3.2900-11 "Измерение температуры горячей воды систем централизованного горячего водоснабжения."

Проба № 23837 - ГОСТ 31862-2012 "Вода питьевая. Отбор проб."

Проба № 23838 - ГОСТ 31862-2012 "Вода питьевая. Отбор проб."

6. Дополнительные сведения:

Цель исследования, основание: Плановая проверка, распоряжение о проверке № 01-01-01-03-08/16553 от 08.09.2015

Проба № 23436 - условия отбора: Температура воздуха +22 С, влажность воздуха 56%, атмосферное давление 98 кПа,

7. ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения",

МУ 3.1.2.2412-08 "Эпидемиологический надзор за легионеллезной инфекцией",

СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

8. Код образца (пробы): 1.2.15.23829 к 8; 1.2.15.23836 к 8; 1.15.23837 к 8; 1.15.23838 к 8

9. Средства измерения:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Атомно-абсорбционный спектрофотометр "Квант-2 А"	252	671293	03.04.2016
2	Барометр-анероид БАММ-1	53	634702	28.10.2015
3	Весы лабораторные электронные AJ-1200 SE	063940408	668974	23.03.2016
4	Прибор компьютеризованный ТКА-ТВ	20182	1721.1722	27.10.2015
5	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ	53ВИ 453	702724	28.07.2016
6	Термометр электронный "Checktemp 1"	2	641528	24.11.2015

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 08.09.2015 13:25 Регистрационный номер пробы в журнале 23829 дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 10.09.2015 10:21					
1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Цветность	градус	16,7±3,3	20	ГОСТ 31868-2012
3	Мутность (по количеству)	мг/дм ³	2,35±0,23	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 08.09.2015 13:25 Регистрационный номер пробы в журнале 23829 дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 14.09.2015 09:32					
1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,089±0,022	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4 139-98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,44±0,10	0,3	ПНД Ф 14.1.2.4 139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 08.09.2015 13:10 Регистрационный номер пробы в журнале 23829 дата начала испытаний 08.09.2015 13:20 дата выдачи результата 18.09.2015 11:26					
1	Legionella pneumophila	КОЕ/л	0	менее 1x10 ⁴	МУК 4.2.2217-07
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарёва Н. А., и.о. заведующего лабораторией контроля биологических факторов					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 08.09.2015 13:25 Регистрационный номер пробы в журнале 23836 дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 10.09.2015 10:50					
1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Цветность	градус	16,7±3,3	20	ГОСТ 31868-2012

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НДН методов исследований
1	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	1,24±0,12	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Образец поступил 08.09.2015 13:25

Регистрационный номер пробы в журнале 23836

дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 10.09.2015 10:48

1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,083±0,021	0,1	ИИД Ф 14.1.2.4.139.98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,27±0,06	0,3	ИИД Ф 14.1.2.4.139.98 (издание 2010 г.)

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Образец поступил 08.09.2015 13:10

Регистрационный номер пробы в журнале 23836

дата начала испытаний 08.09.2015 13:20 дата выдачи результата 18.09.2015 11:26

1	Leptotricha pneumophila	КОЕ/л	0	мг/мл 1x10 ⁷	МУК 4.2.231.0
---	-------------------------	-------	---	-------------------------	---------------

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пуштарова Н. А., и.о. заведующего лабораторией контроля биологических факторов

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

1	Температура воды	°С	60	60 - 75	МУК 4.1.2900.11
---	------------------	----	----	---------	-----------------

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Образец поступил 08.09.2015 13:25

Регистрационный номер пробы в журнале 23837

дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 10.09.2015 10:28

1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Привкус	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
3	Цветность	градус	17,0±3,4	20	ГОСТ 31808-2012
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	1,24±0,12	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Образец поступил 08.09.2015 13:25

Регистрационный номер пробы в журнале 23837

дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 10.09.2015 10:54

1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,074±0,018	0,5	ИИД Ф 14.1.2.4.139.98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,108±0,025	1,0	ИИД Ф 14.1.2.4.139.98 (издание 2010 г.)

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Образец поступил 08.09.2015 13:25

Регистрационный номер пробы в журнале 23838

дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 10.09.2015 10:20

1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Привкус	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
3	Цветность	градус	15,4±3,1	20	ГОСТ 31808-2012
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	0,79±0,08	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Образец поступил 08.09.2015 13:25

Регистрационный номер пробы в журнале 23838

дата начала испытаний 08.09.2015 13:25 дата выдачи результата 10.09.2015 11:01

1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,078±0,020	0,5	ИИД Ф 14.1.2.4.139.98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,20±0,05	1,0	ИИД Ф 14.1.2.4.139.98 (издание 2010 г.)

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Сав Савилюк И. М. Врач по гигиене питания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Проба № 23829 "вода горячая" не соответствует требованиям п. 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" по показателю Железо (Fe, суммарно), п. 3.5 СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" по показателю Мутность (по коагенту).

Проба № 23836 "вода горячая" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям п. 3.4, п. 3.5 СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", МУ 3.1.2.2412-08 "Эпидемиологический надзор за Legionella spp. инфекцией", СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

Проба № 23837 "вода питьевая распределительной сети" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям п. 3.4, п. 3.5 СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

Проба № 23838 "вода питьевая распределительной сети" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям п. 3.4, п. 3.5 СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

Специалист, ответственный за заключение:

Саталкина И. М. Врач по гигиене питания

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии
в Свердловской области в Ленинском, Верх-Исетском, Октябрьском и Кировском районах города
Екатеринбурга»
(Центральный Екатеринбургский Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской
области»)

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)

Юридический адрес: пер. Отдельный, д.3, г. Екатеринбург, Свердловская обл., 620078, тел.: (343) 374-13-79 факс: (343) 374-47-03
e-mail: mail@66.rosпотребнадzor.ru; <http://www.66.rosпотребнадzor.ru>
ОКПО 77149652, ОГРН 1056603541565, ИНН/КПП 6670083677 / 667001001
Места осуществления деятельности: ул. Мичурина, д.91, г. Екатеринбург, Свердловская обл., 620075
e-mail: mail_08@66.rosпотребнадzor.ru; <http://ek.66.rosпотребнадzor.utk.ru>
ОКПО 77145387, ОГРН 1056603530510, ИНН/КПП 6670081969/668543001

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.510273
Выдан 27 октября 2014г.
Федеральной службой по аккредитации

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного врача
Центрального Екатеринбургского Филиала
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии
в Свердловской области»,
Зам. руководителя ИЛЦ


" 6 " 11



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 29824-29827 от 5 ноября 2015 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ЖК "АДМИРАЛЬСКИЙ"**

2. Юридический адрес: г. Екатеринбург, Юмашева ул., 13 офис 7

3. Наименование образца (пробы):

- Проба № 29824 - вода питьевая распределительной сети
- Проба № 29825 - вода горячая
- Проба № 29826 - вода питьевая распределительной сети
- Проба № 29827 - вода горячая

4. Место отбора: Жилые дома под управлением

- Проба № 29824 - г.Екатеринбург, ул. Юмашева, 3, кран на вводе в жилой дом
- Проба № 29825 - г.Екатеринбург, ул. Юмашева, 3, кран на вводе после теплообменника
- Проба № 29826 - г.Екатеринбург, ул. Юмашева, 5-13, кран на вводе в жилой дом
- Проба № 29827 - г.Екатеринбург, ул. Юмашева, 5, 7, 13, кран на вводе ИТП-1

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора:

- Проба № 29824 - 30.10.2015 12:00
- Проба № 29825 - 30.10.2015 12:20
- Проба № 29826 - 30.10.2015 13:00
- Проба № 29827 - 30.10.2015 13:20

Ф.И.О., должность: Словцова Т. В. Помощник врача отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 30.10.2015 14:50

НД на отбор проб:

- ГОСТ 31862-2012 "Вода питьевая. Отбор проб.",
- ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа."

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Производственный контроль, договор № 4646 от 15.10.2015

Протокол № 29824-29827 распечатан 05.11.2015

стр. 1 из 4

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения",
СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

8. Код образца (пробы): 1.2.15.29824 к 8; 1.2.15.29825 к 8; 1.2.15.29826 к 8; 1.2.15.29827 к 8

9. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Весы лабораторные электронные AJ-1200 CE	063940408	668974	23.03.2016
2	pH-метр/милливольтметр рН-410	1659	718923	17.09.2016
3	Спектрометр атомно-абсорбционный iCE 3500	103500072	645605	10.12.2015
4	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ	53ВИ 453	702724	28.07.2016
5	Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01	0600609	708891	11.08.2017
6	Хроматограф "Кристалл-5000.1"	5667	645595	10.12.2015

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям


Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29824 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 15:09					
1	Запах	балл	2	не более 2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Привкус	балл	2	не более 2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
3	Цветность	градус	14,3±2,9	не более 20	ГОСТ 31868-2012
4	Мутность (по каолину)	мг/дм3	менее 0,6	не более 1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29824 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 11:29					
1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм3	0,13±0,03	не более 0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм3	0,19±0,04	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 30.10.2015 15:00 Регистрационный номер пробы в журнале 29824 дата начала испытаний 30.10.2015 15:10 дата выдачи результата 02.11.2015 13:53					
1	Колифаги	БОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
3	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарева Н. А., и.о. заведующего лабораторией контроля биологических факторов					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29825 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 05.11.2015 10:11					
1	Запах	балл	2	не более 2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Цветность	градус	14,7±2,9	не более 20	ГОСТ 31868-2012
3	Мутность (по каолину)	мг/дм3	0,73±0,07	не более 1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29825 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 05.11.2015 10:11					

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Сероводород	мг/дм ³	менее 0,0020	не более 0,003	ПНД Ф 14.1:2.4.178-02(издание 2010 г.)
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,60±0,05	6 - 9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 (издание 2004 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29825 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 13:27					
3	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,14±0,03	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
4	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,15±0,04	не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29825 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 11:36					
5	Хлороформ	мг/дм ³	0,043±0,021	не более 0,2	ГОСТ 31951-2012 п.6
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 30.10.2015 15:00 Регистрационный номер пробы в журнале 29825 дата начала испытаний 30.10.2015 15:10 дата выдачи результата 02.11.2015 13:53					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Споры сульфитредуцирующих клостридий	спор в 20 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарева Н. А., и.о. заведующего лабораторией контроля биологических факторов					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29826 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 15:11					
1	Запах	балл	2	не более 2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Привкус	балл	2	не более 2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
3	Цветность	градус	12,4±2,5	не более 20	ГОСТ 31868-2012
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	менее 0,6	не более 1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29826 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 11:32					
1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,116±0,029	не более 0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,14±0,03	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образец поступил 30.10.2015 15:00 Регистрационный номер пробы в журнале 29826 дата начала испытаний 30.10.2015 15:10 дата выдачи результата 02.11.2015 13:54					
1	Колифаги	БОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
3	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарева Н. А., и.о. заведующего лабораторией контроля биологических факторов					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29827 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 05.11.2015 10:12					

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Запах	балл	2	не более 2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Цветность	градус	12,5±2,5	не более 20	ГОСТ 31868-2012
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	1,12±0,11	не более 1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29827 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 05.11.2015 10:12					
1	Сероводород	мг/дм ³	менее 0,0020	не более 0,003	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02(издание 2010 г.)
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,74±0,05	6 - 9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2004 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29827 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 13:29					
3	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,14±0,04	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (издание 2010 г.)
4	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,32±0,07	не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 30.10.2015 15:20 Регистрационный номер пробы в журнале 29827 дата начала испытаний 30.10.2015 15:20 дата выдачи результата 02.11.2015 11:36					
5	Хлороформ	мг/дм ³	0,06±0,03	не более 0,2	ГОСТ 31951-2012 п.6
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 30.10.2015 15:00 Регистрационный номер пробы в журнале 29827 дата начала испытаний 30.10.2015 15:10 дата выдачи результата 02.11.2015 13:54					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Споры сульфитредуцирующих клостридий	спор в 20 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарева Н. А., и.о. заведующего лабораторией контроля биологических факторов					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

 Смирнова С. Н. Врач по общей гигиене

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Проба № 29824 "вода питьевая распределительной сети" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям п. 3.3., п. 3.4., п. 3.5. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

Проба № 29825 "вода горячая" не соответствует требованиям п. 3.4. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" по показателю Марганец (Mn, суммарно).

Проба № 29826 "вода питьевая распределительной сети" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям п. 3.3., п. 3.4., п. 3.5. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

Проба № 29827 "вода горячая" не соответствует требованиям п. 3.4. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" по показателям: Железо (Fe, суммарно), Марганец (Mn, суммарно).

Специалист, ответственный за заключение:

 Смирнова С. Н. Врач по общей гигиене

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии
в Свердловской области в Ленинском, Верх-Исетском, Октябрьском и Кировском районах города
Екатеринбурга»
(Центральный Екатеринбургский Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской
области»)

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)

Юридический адрес: пер. Отдельный, д.3, г. Екатеринбург, Свердловская обл., 620078, тел.: (343) 374-13-79 факс: (343) 374-47-03
e-mail: mail@66.rosпотребнадзор.ru; http://www.66.rosпотребнадзор.ru
ОКПО 77149652, ОГРН 1056603541565, ИНН/КПП 6670083677 / 667001001
Места осуществления деятельности: ул. Мичурина, д.91, г. Екатеринбург, Свердловская обл., 620075
e-mail: mail_08@66.rosпотребнадзор.ru; http://ek.66.rosпотребнадzor.utk.ru
ОКПО 77145387, ОГРН 1056503530510, ИНН/КПП 6670081969/668543001

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.510273

Выдан 27 октября 2014г.

Федеральной службой по аккредитации

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного врача

Центрального Екатеринбургского Филиала

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии

в Свердловской области,

Зам. руководителя ИЛЦ

Г.В. Паниковский

«28» 12 2015



М.П.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**
№ 36711,36713,36715, 36716 от 28 декабря 2015 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ЖК "АДМИРАЛЬСКИЙ"

2. **Юридический адрес:** г. Екатеринбург, Юмашева ул., 13 офис 7

3. Наименование образца (пробы):

Проба № 36711 - вода питьевая распределительной сети

Проба № 36713 - вода горячая

Проба № 36715 - вода питьевая распределительной сети

Проба № 36716 - вода горячая

4. **Место отбора:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ЖК "АДМИРАЛЬСКИЙ", Жилые дома под управлением

Проба № 36711 - г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 5-13, кран на вводе в жилой дом

Проба № 36713 - г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 5-13, ИТП 2, кран на вводе после теплообменника

Проба № 36715 - г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 3, кран на вводе в жилой дом

Проба № 36716 - г.Екатеринбург, ул.Юмашева, 5, 7, 13, кран на вводе ИТП-3

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора:

Проба № 36711 - 23.12.2015 13:40

Проба № 36713 - 23.12.2015 14:10

Проба № 36715 - 23.12.2015 13:20

Проба № 36716 - 23.12.2015 14:35

Ф.И.О., должность: Сысоева Ю. В. Врач отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 23.12.2015 15:35

НД на отбор проб:

ГОСТ 31862-2012 "Вода питьевая. Отбор проб.",

ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа."

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Производственный контроль, договор № 4646 от 15.10.2015

Протокол № 36711,36713,36715, 36716 расделан на 28.12.2015

стр. 1 из 5

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

СанПиН 2.1.4.2496-09 "Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения",
 СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

8. Код образца (пробы): 1.2.15.36711 к 8; 1.2.15.36713 к 8; 1.2.15.36715 к 8; 1.2.15.36716 к 8

9. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Весы лабораторные электронные AJ-1200 CE	063940408	668974	23.03.2016
2	Весы электронные ВМК 303	25925104	669037	23.03.2016
3	Преобразователь ионометрический И-500	2120	718432	16.09.2016
4	Спектрометр атомно-абсорбционный ISE 3500	103500072	743406	02.12.2016
5	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ	53ВИ 453	702724	28.07.2016
6	Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01	0600609	708891	11.08.2017
7	Хроматограф "Кристалл-5000.1"	5667	743394	02.12.2016

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05					
Регистрационный номер пробы в журнале 36711					
дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 24.12.2015 14:16					
1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Привкус	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
3	Цветность	градус	12,1±2,4	20	ГОСТ 31868-2012
4	Мутность (по каюлицу)	мг/дм3	менее 0,58	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05					
Регистрационный номер пробы в журнале 36711					
дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 24.12.2015 14:22					
1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм3	0,22±0,06	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм3	0,17±0,04	1,0	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 23.12.2015 15:45					
Регистрационный номер пробы в журнале 36711					
дата начала испытаний 23.12.2015 15:55 дата выдачи результата 25.12.2015 09:36					
1	Колифаги	БОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	50	МУК 4.2.1018-01
3	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарева Н. А., заведующий лабораторией контроля биологических факторов					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05					
Регистрационный номер пробы в журнале 36713					
дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 25.12.2015 10:33					
1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Цветность	градус	18,7±3,7	20	ГОСТ 31868-2012
3	Мутность (по каюлицу)	мг/дм3	1,74±0,17	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36713 дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 25.12.2015 10:33					
1	Сероводород	мг/дм ³	менее 0,002	0,003	ПНД Ф 14.1:2.4.178-02 (издание 2010 г.)
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,26±0,05	6 - 9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121-97 (издание 2004 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36713 дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 25.12.2015 09:14					
3	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,26±0,07	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
4	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,85±0,20	0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36713 дата начала испытаний 24.12.2015 09:30 дата выдачи результата 24.12.2015 15:36					
5	Хлороформ	мг/дм ³	0,045±0,022	0,2	ГОСТ 31951-2012 п.6
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 23.12.2015 15:45 Регистрационный номер пробы в журнале 36713 дата начала испытаний 23.12.2015 15:55 дата выдачи результата 24.12.2015 14:08					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Споры сульфитредуцирующих анаэробных бактерий	спор в 20 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарёва Н. А., заведующий лабораторией контроля биологических факторов					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36715 дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 24.12.2015 14:18					
1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Привкус	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
3	Цветность	градус	13,4±2,7	20	ГОСТ 31868-2012
4	Мутность (по казину)	мг/дм ³	менее 0,58	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36715 дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 24.12.2015 14:24					
1	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,089±0,022	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
2	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,22±0,05	1,0	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 23.12.2015 15:45 Регистрационный номер пробы в журнале 36715 дата начала испытаний 23.12.2015 15:55 дата выдачи результата 25.12.2015 09:36					
1	Колифаги	БОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	50	МУК 4.2.1018-01
3	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Ф.И.О. лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарева Н. А., заведующий лабораторией контроля биологических факторов					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36716 дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 25.12.2015 11:18					
1	Запах	балл	2	2	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
2	Цветность	градус	13,8±2,8	20	ГОСТ 31868-2012
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	менее 0,58	1,5	ГОСТ 3351-74 (издание 2003 г.)
Ф.И.О. лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36716 дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 25.12.2015 11:18					
1	Сероводород	мг/дм ³	менее 0,002	0,003	ПНД Ф 14.1:2.4.178-02 (издание 2010 г.)
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,25±0,05	6 - 9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 (издание 2004 г.)
Ф.И.О. лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36716 дата начала испытаний 23.12.2015 16:05 дата выдачи результата 25.12.2015 09:15					
3	Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм ³	0,20±0,05	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
4	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм ³	0,095±0,029	0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 (издание 2010 г.)
Ф.И.О. лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
Образец поступил 23.12.2015 16:05 Регистрационный номер пробы в журнале 36716 дата начала испытаний 24.12.2015 09:30 дата выдачи результата 24.12.2015 15:36					
5	Хлороформ	мг/дм ³	0,055±0,028	0,2	ГОСТ 31951-2012 п.6
Ф.И.О. лица, ответственного за проведение испытаний: Деева Е. В., заведующий лабораторией контроля химических факторов					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 23.12.2015 15:45 Регистрационный номер пробы в журнале 36716 дата начала испытаний 23.12.2015 15:55 дата выдачи результата 24.12.2015 14:09					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Споры сульфитредуцирующих клостридий	спор в 20 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
4	Термотолерантные колиформные бактерии	бактерий в 100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Ф.И.О. лица, ответственного за проведение испытаний: Пушкарева Н. А., заведующий лабораторией контроля биологических факторов					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Саталкина И. М.

Саталкина И. М. Врач по гигиене питания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Проба № 36711 "вода питьевая распределительной сети" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям п. 3.3., п. 3.4., п. 3.5. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

Проба № 36713 "вода горячая" не соответствует требованиям п. 3.4. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" по показателям: Железо (Fe, суммарно), Марганец (Mn, суммарно), п. 3.5. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" по показателю Мутность (по каолину):

Проба № 36715 "вода питьевая распределительной сети" в объеме проведенных испытаний соответствует требованиям п. 3.3., п. 3.4., п. 3.5. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

Проба № 36716 "вода горячая" не соответствует требованиям п. 3.4. СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" по показателю Марганец (Mn, суммарно).

Специалист, ответственный за заключение:

Сас Сатакина И. М. Врач по гигиене питания

Дата	Адрес	Текст заявки
05.02.2014	ул Юмашева, д.13	Прорвало трубу Т-3-1 на тех. этаже. Сварка стыка d89, установили хомут.
11.02.2014	ул Юмашева, д.13	Капает кран на тех. этаже. Перемотали шаровый кран d40, ст.13 ГВС
16.02.2014	ул Юмашева, д.13	Минус 2-ой этаж, лифтовой холл, побежал Баломакс d65 циркуляции Т4-1. Установили хомут.
26.02.2014	ул Юмашева, д.13	Свищ по ГВС -3 эт. Паркинг. Отключения, сварочные работы.
26.02.2014	ул Юмашева, д.13, кв.7	Бежит вода в стояке. Вырвало счетчик ГВС, перекрыли ГВС по квартире.
26.02.2014	ул Юмашева, д.13	Минус 2-ой этаж, Свищ на ГВС 2-я зона. Установили хомут.
12.03.2014	ул Юмашева, д.13	минус 2-ой тех. коридор протекает сгон d40. Замена сгона.
14.03.2014	ул Юмашева, д.13	Минус 2-ой эт. Авария по ГВС 1 зона. Заварили свищ.
14.03.2014 9:19	ул Юмашева, д.13, кв.30	Нет горячей воды.
21.03.2014	ул Юмашева, д.13	минус 2-ой эт. Лифтовой холл шумит вода и пахнет сыростью. Порыв на стояке циркуляции ГВС, свищ. Заварен.
04.04.2014	ул Юмашева, д.13	Лифтовой холл -2 эт. Свищ. Поставили хомут на трубу d80.
05.04.2014	ул Юмашева, д.13, кв.36	Потоп. Устранил потоп.
12.05.2014 17:04	ул Юмашева, д.13	Нет ГВС
14.05.2014 9:30	ул Юмашева, д.13, кв.57	Горячая вода бежит очень грязная, не пригодная для пользования с 12.05.14
14.05.2014	ул Юмашева, д.13, кв.61	Капает в квартирном холле. Перекрыта обратка группа №2
14.05.2014	ул Юмашева, д.13	Тех. коридор течь трубы.
23.05.2014	ул Юмашева, д.13	10 этаж в лифтовом холле мокрый потолок. Прогнила труба ГВС, заварили.
23.05.2014	ул Юмашева, д.13	минус 2-й эт. Стоит вода в лифтовом холле. Порвало трубу ГВС 2-й зоны. Отключил в ИТП 2-ю зону ЛГВС и сбросил.
02.06.2014 17:16	ул Юмашева, д.13, кв.65	Нет ГВ в течение месяца
06.06.2014 19:31	ул Юмашева, д.13, кв.65	Нет ГВ в течение месяца. Тупик в стояке, требуется пропил.
09.06.2014 23:09	ул Юмашева, д.13, кв.12	Слабый напор ХВС, ГВС бежит чуть теплая
19.06.2014 18:30	ул Юмашева, д.13, кв.72	Идет очень грязная вода ХВ и ГВ
11.07.2014 17:18	ул Юмашева, д.13	Слабый напор ГВС, 3 атмосфер
16.06.2014	ул Юмашева, д.13	ИТП-1 свищ на сварном шве ГВС 2-ой зоны. Установили хомут d80.
19.06.2014	ул Юмашева, д.13	ИТП-1, сварка трубы ГВС.
19.06.2014	ул Юмашева, д.13, кв.72	Грязная вода ГВС. Производили отключение с подваркой трубы в ИТП-1.
27.07.2014 16:30	ул Юмашева, д.13	помещении комнаты уборщицы .течь крана ГВС.
22.08.2014 9:46	ул Юмашева, д.13, кв.14	Отключение стояка по ГВ в ванной,
25.08.2014 17:45	ул Юмашева, д.13, кв.74	12 эт Бежит из ГВ грязная с черным песком желтая чуть теплая вода принял Высотин
29.08.2014 9:13	ул Юмашева, д.13 (паркинг), кв.2	нет гвс приходит по звонку.
06.09.2014 10:11	ул Юмашева, д.13, кв.99	Нет ГВС со вчерашнего вечера - С 05,09 Нет ГВ- работает ав. бригада Фаворит перебирают насосы - запустят к 14-00.
10.09.2014 21:31	ул Юмашева, д.13, кв.57	Нет никакой воды
11.09.2014 13:07	ул Юмашева, д.13, кв.57	идет очень грязная ГВ, ну сколько можно издеваться над нами!?
15.09.2014 21:25	ул Юмашева, д.13, кв.57	Идет очень грязная ХВ и ГВ
12.10.2014 16:38	ул Юмашева, д.13, кв.57	Сильно снижается напор воды хол. и гор. вплоть до исчезновения
12.10.2014 21:18	ул Юмашева, д.13, кв.60	Нет никакой воды
13.10.2014 20:33	ул Юмашева, д.13, кв.57	Нет ХВ и ГВ третий день.
15.10.2014 21:25	ул Юмашева, д.13, кв.57	Нет никакой воды, 10 эт
18.12.2014 15:46	ул Юмашева, д.13, кв.51	нет гвс в ванной
17.02.2015 18:32	ул Юмашева, д.13, кв.45	Нет ГВ в кв-ре Передано

18.02.2015 14:03	ул Юмашева, д.13, кв.48	эт 8 Нет ГВ
18.02.2015 17:22	ул Юмашева, д.13, кв.64	11этаж, идет грязная вониючая и ХВ и ГВ. просьба прийти сегодня.
19.02.2015 1:44	ул Юмашева, д.13, кв.51	Прорвало ГВ в туалете-ванной
20.02.2015 16:58	ул Юмашева, д.13, кв.5	плохо поступает ГВС после отключения.
14.05.2015 9:38	ул Юмашева, д.13	авария на стояке гвс устанавливают хомут.
16.05.2015 3:29	ул Юмашева, д.13, кв.52	бежит вода сверху по стояку.
16.05.2015 12:25	ул Юмашева, д.13, кв.4	Вместо ГВС течет ХВС
28.05.2015 16:37	ул Юмашева, д.13, кв.110	ГВС течет ХВС
31.05.2015 19:48	ул Юмашева, д.13, кв.1	нет гвс хвс еле еле. просьба подойти к 9-00 01-06.
05.06.2015 20:25	ул Юмашева, д.13, кв.110	ГВС течет низкой температуры
10.06.2015	Юмашева, д.13	Замена двух сборок ДУ-40 тех коридор ГВС,сварочные работы свищ кв 58
06.07.2015 17:10	ул Юмашева, д.13, кв.77	Нет напора ГВС и ХВС
08.07.2015 10:55	ул Юмашева, д.13, кв.77	Нет напора ГВС и ХВС ,идет тонкой струйкой грязная вода из обоих кранов
24.07.2015	Юмашева, д.13	Сварочные работы по устранению свища в ИТП на сgone теплообменника ГВС 2-зоны (с разборкой и утановкой сборки)
02.09.2015 14:35	ул Юмашева, д.13, кв.74	плохой напор, надо почистить трубы гвс
15.09.2015 21:34	ул Юмашева, д.13, кв.57	ГВС коричневого цвета.
06.10.2015 16:17	ул Юмашева, д.13, кв.63	гвс течет слабым напором
23.10.2015 12:05	ул Юмашева, д.13, кв.64	ГВС из крана течет рыжая
27.11.2015	Юмашева, д.13	1 этаж стояк ГВС свищ, сварочные работы
05.12.2015 13:48	ул Юмашева, д.13, кв.80	В санузле гвс течет низкой температуры, слабый напор
07.12.2015	Юмашева, д.13	Установка хомута на циркуляцию ГВС 10 этаж квартирный холл под потолком
17.12.2015	Юмашева, д.13	Установка силового хомута подвал подающий трубопровод ГВС 2 зона
31.12.2015 9:18	ул Юмашева, д.13, кв.4	нет ГВС, вообще ничего не льется из крана
31.12.2015 10:40	ул Юмашева, д.13, кв.49	Нет ГВС
31.12.2015	Юмашева, д.13	Устранение свища.Установка силового хомута подвал подающий трубопровод ГВС 2 зона.
02.01.2016	Юмашева, д.13	Установка силового хомута на подающий трубопровод ГВС 1-ой зоны (свищ) в подвале -2этаж, откачка воды,
05.01.2016 9:35	ул Юмашева, д.13, кв.72	Из крана ГВС идет ХВС. Требуется сделать замеры.
06.01.2016 8:26	ул Юмашева, д.13, кв.72	гвс-очень низкие параметры.
07.01.2016 11:04	ул Юмашева, д.13, кв.72	Из крана с ГВ идет ХВ , приходится пропускать по 40 мин.
07.01.2016	Юмашева, д.13	Намокание потолка в кв140, причина некачественное цанговое соединение горизонтальной разводки гвс в кв 144, (С перекрытием стьяка) воду перекрыли в кв 144 собственник будет устранять
09.01.2016 9:29	ул Юмашева, д.13, кв.72	Из крана с ГВ идет ХВ , приходится пропускать по 40 мин.
09.01.2016 11:58	ул Юмашева, д.13, кв.33	ГВС идет грязная
09.01.2016 17:30	ул Юмашева, д.13, кв.4	нет гвс.
09.01.2016	Юмашева, д.13	Отключение ГВС 1-ой зоны для замены силового хомута подвал -2 этаж
10.01.2016 22:13	ул Юмашева, д.13, кв.72	ГВSc поступает низкой t-ой ,после 40минут пропускания ,ГВС t-ра 33 градуса.
11.01.2016 13:31	ул Юмашева, д.13, кв.71	ГВС идет без напора и ХВС нет давления ,на 12 эт.
18.01.2016	Юмашева, д.13	Чистка фильтров грубой очистки в узле ввода и на подаче ХВС на теплообменник и на циркуляции ГВС
28.01.2016 19:38	ул Юмашева, д.13, кв.72	Из крана ГВС идет холодная вода
28.01.2016 20:17	ул Юмашева, д.13, кв.83	из ГВС идет ХВС
29.01.2016 11:21	ул Юмашева, д.13, кв.126	гвс бежит грязная и рыжая.

29.01.2016 18:15	ул Юмашева, д.13, кв.110	нет хвс по кухне, гвс цвета заварки.
08.02.2016	Юмашева, д.13	Свищ обратного трубопровода ГВС 2-ой зоны лифт холл -2 уровень. сварочные работы по устранению аварии.сварочные работы
14.02.2016	Юмашева, д.13	Свищ на подающем трубопроводе ГВС второй зоны, установка силового хомута.
19.02.2016 17:01	ул Юмашева, д.13, кв.126	ГВС течет ржавая
20.02.2015	Юмашева, д.13	минус 2 уровень замена аварийного участка подающего трубопровода ГВС 1-ой зоны дн-86 мм 79 см сварочные работы
22.02.2016 15:46	ул Юмашева, д.13, кв.57	гвс очень грязная
23.02.2016	Юмашева, д.13	Технический коридор -2 уровень устранение свища на подающем трубопроводе ГВС 1-ой зоны сварочные работы
24.02.2016	Юмашева, д.13	Пропустили ГВС в кв№ 7 через циркуляцию
25.02.2016	Юмашева, д.13	-2 уровень замена аварийного участка подающего трубопровода ГВС 2-ой зоны дн-86 мм 50 см сварочные работы
03.03.2016	Юмашева, д.13	Свищ стояк ГВС Т3.1.1 сварочные работы минус 1 этаж.
04.03.2016	Юмашева, д.13	минус 2 этаж лифт холл тех помещение неисправность регулятора давления ДН 40, порвалась мембрана, замена на вставку (сгон с муфтами)
06.03.2016 15:37	ул Юмашева, д.13, кв.100	течь около прибора учета воды на ГВС.
08.03.2016	Юмашева, д.13	Свищ обратного трубопровода ГВС 2-ой зоны лифт холл -2 уровень, сварочные работы по устранению аварии.сварочные работы
13.03.2016	Юмашева, д.13	кв 144 топит кв 140, в кв 144 течь фитинга цанги ГВС, отключение ГВС 2-ой зоны Т3, Т4
15.03.2016	Юмашева, д.13	Свищ на подающем трубопроводе ГВС второй зоны, установка силового хомута. В тех. коридоре
19.03.2016	Юмашева, д.13	Свищ на циркуляции ГВС Т4, 10 этаж под потолком правый квартирный холл, установка хомута
23.03.2016	Юмашева, д.13	-2 уровень замена аварийного участка подающего трубопровода ГВС 1-ой зоны дн-86 мм 79 см сварочные работы
24.03.2016	Юмашева, д.13	Технический коридор -2 уровень устранение свища на подающем трубопроводе ГВС 1-ой зоны сварочные работы
29.03.2016	Юмашева, д.13	-2 уровень замена аварийного участка подающего трубопровода ГВС 2-ой зоны дн-86 мм 50 см сварочные работы
02.04.2016	Юмашева, д.13	Свищ на подающем трубопроводе ГВС второй зоны на тех этаже, установка силового хомута.
07.04.2016	Юмашева, д.13	Свищ стояк ГВС Т.1-12 1-я зона 1 этаж помещение консьежки, установка хомута
14.04.2016	Юмашева, д.13	кв 144 топит кв 140, в кв 144 течь фитинга цанги ГВС, отключение ГВС 2-ой зоны Т3, Т4
21.04.2016	Юмашева, д.13	Свищ на циркуляции ГВС Т4 10 этаж правый квартирный холл под потолком, установка хомута
24.04.2016	Юмашева, д.13	ИТП №1 сорвало сбросной кран на гребенки ГВС 2-ой зоны перекрыта подача воды
25.04.2016	Юмашева, д.13	минус 2 этаж тех помещение замена участка подающего трубопровода Т 3 ДН 86 ГВС 2-ой зоны 3 метра (сварочные работы),
25.04.2016	Юмашева, д.13	сварочные работы по монтажу сбросного крана на гребенки ГВС 2-ой зоны с ее демонтажом и монтажом и чисткой.
25.04.2016	Юмашева, д.13	Установка силового хомута на подающем трубопроводе ГВС 1-ой зоны Т3 в ИТП №1.
25.04.2016	Юмашева, д.13	Сварочные работы свища на обратном трубопроводе Т4 - 2 этаж тех помещение,
25.04.2016	Юмашева, д.13	Сварочные работы двух свищей на подающем трубопроводе Т 3 - 2 технический коридор
26.04.2016	Юмашева, д.13	Технический коридор -2 уровень устранение свища на подающем трубопроводе ГВС 1-ой зоны сварочные работы



ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

О № 200447

Настоящий диплом выдан Аникину
Юрию Викторовичу
в том, что он в 1971 году
поступил в Уральский ордена Герцо-
вого Красного Знамени политех-
нический институт им. С.М. Кирова
и в 1976 году окончил полный курс
названного института
по специальности водоснабжение
и канализация

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 17 июня 1976 г.

Аникину Ю.В.
квалификация инженера-
строителя
Министр Минин
Секретарь (директор) Свердловск
Секретарь Свердловск
17/VI - 1976 г.
Регистрационный № 25000



ДИПЛОМ КАНДИДАТА НАУК

ХМ № 006598

Москва 14 мая 1980 г.

АТТЕСТАТ ДОЦЕНТА

АЦ № 078412

Москва

Совета в Гривинской политехнической институте
им. С. М. Кирова

от 28 декабря 1979 г. (протокол № 49)

Аникину Юрию Викторовичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ
КАНДИДАТА
ХИМИЧЕСКИХ НАУК



Председатель совета

Ученый секретарь совета

Заварин
Пейкер

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР

от 13 февраля 1985 г. (протокол № 74/17)

Аникину Юрию Викторовичу
ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ
ДОЦЕНТА

ПО КАФЕДРЕ
*водного хозяйства и
технологии воды*

Зав Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии



Молодин
Руденко

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ

Зарегистрирована в Едином реестре
зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
Российской Федерации

Регистрационный № РОСС RU.И597.04НЯ00 от 16 октября 2009 г.

№ 004985

Некоммерческое партнерство
«ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»

наименование органа по сертификации
Адрес: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 15

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Дата внесения в Реестр « 23 » марта 2011 г.

Действителен с « 26 » марта 2014 г. по « 25 » марта 2017 г.

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

ОБЛАСОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА

Фамилия, Имя, Отчество

ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЕТЕНТНЫМ И СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ СИСТЕМЫ
ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНЫХ
ЭКСПЕРТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

« ИССЛЕДОВАНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЖИЛЫХ, АДМИНИСТРАТИВНЫХ,
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНЫХ ЗДАНИЙ, ПОВРЕЖДЕННЫХ ЗАЛИВОМ (ПОЖАРОМ)
С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ИХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА »

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫДАЧИ ИЛИ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА:

Решение Совета Системы от 23.03.2011 г. (Протокол № 36)

Срок действия сертификата продлен решением Совета Системы от 26.03.2014 г. (Протокол № 113)



Руководитель органа
по сертификации


подпись

Н.М. Гречуха

инициалы, фамилия

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ

Зарегистрирована в Едином реестре
зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
Российской Федерации

Регистрационный № РОСС RU.И597.04НЯ00 от 16 октября 2009 г.

№ 004966

Некоммерческое партнерство
«ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»
наименование органа по сертификации
Адрес: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 15

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Дата внесения в Реестр « 23 » марта 2011 г.
Действителен с « 26 » марта 2014 г. по « 25 » марта 2017 г.

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

ОБЛАСОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА

Фамилия, Имя, Отчество

ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЕТЕНТНЫМ И СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ СИСТЕМЫ
ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНЫХ
ЭКСПЕРТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

**«ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ (НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ)
ТОВАРОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ЦЕЛЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ ИХ ОЦЕНКИ»**

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫДАЧИ ИЛИ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА:

Решение Совета Системы от 23.03.2011г. (Протокол № 36)

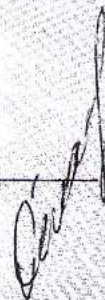
Срок действия сертификата продлен решением Совета Системы от 26.03.2014 г. (Протокол № 113)



Руководитель органа
по сертификации


подпись

Н.М. Гречуха
инициалы, фамилия





НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»
CHAMBER OF JUDICIAL EXPERTS

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 0859

Обласова Татьяна Владимировна

является действительным Членом некоммерческого партнерства

«ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»

Протокол заседания Президиума Партнерства

№ 27 от 08 февраля 2011 года

Генеральный директор
ИП «Судэксп»

И.Е.Киселев

Печатать только по месту нахождения организации. Обратная сторона должна быть чистой.

Обласова

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ
О КРАТКОСРОЧНОМ ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано **Обласовой Татьяне Владимировне**

в том, что она) с 18 января 2012 по 04 февраля 2012
прошла) краткосрочное обучение в (на) **Государственной академии**

профессиональной переподготовки и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов инвестиционной сферы

по программе: **«Обследование зданий, сооружений**
и грунтов оснований»

объем **72 часов**
(количество часов)



Директор (директор) _____
Секретарь _____

Удостоверение является государственным документом
о краткосрочном повышении квалификации

Регистрационный номер **3974**

Город **Москва** год **2012**

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ

Зарегистрирована в Едином реестре
зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
Российской Федерации

Регистрационный № РОСС RU.И597.04НЯ00 от 16 октября 2009 г.

№ 004964

Некоммерческое партнерство
«ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»
наименование органа по сертификации
Адрес: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 15

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Дата внесения в Реестр « 26 » марта 2014 г.
Действителен с « 26 » марта 2014 г. по « 25 » марта 2017 г.

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

ОБЛАСОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА

Фамилия, Имя, Отчество

ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЕТЕНТНЫМ И СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ СИСТЕМЫ
ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНЫХ
ЭКСПЕРТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

« ИССЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ И ТЕРРИТОРИИ,
ФУНКЦИОНАЛЬНО СВЯЗАННОЙ С НИМИ, С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ
СТОИМОСТИ »

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫДАЧИ ИЛИ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА:

Решение Совета Системы от 26.03.2014г. (Протокол № 113)

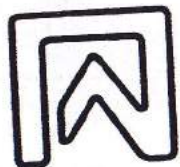


Руководитель органа
по сертификации


подпись

Н.М. Гречуха
цифровая фамилия





Образовательный центр
Профессионал

УДОСТОВЕРЕНИЕ
О КРАТКОСРОЧНОМ ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Обласова Татьяна Владимировна

с 16 апреля 2015 г. по 21 апреля 2015 г. успешно прошла обучение в Негосударственном образовательном учреждении "Образовательный центр "ПРОФЕССИОНАЛ"

по программе:

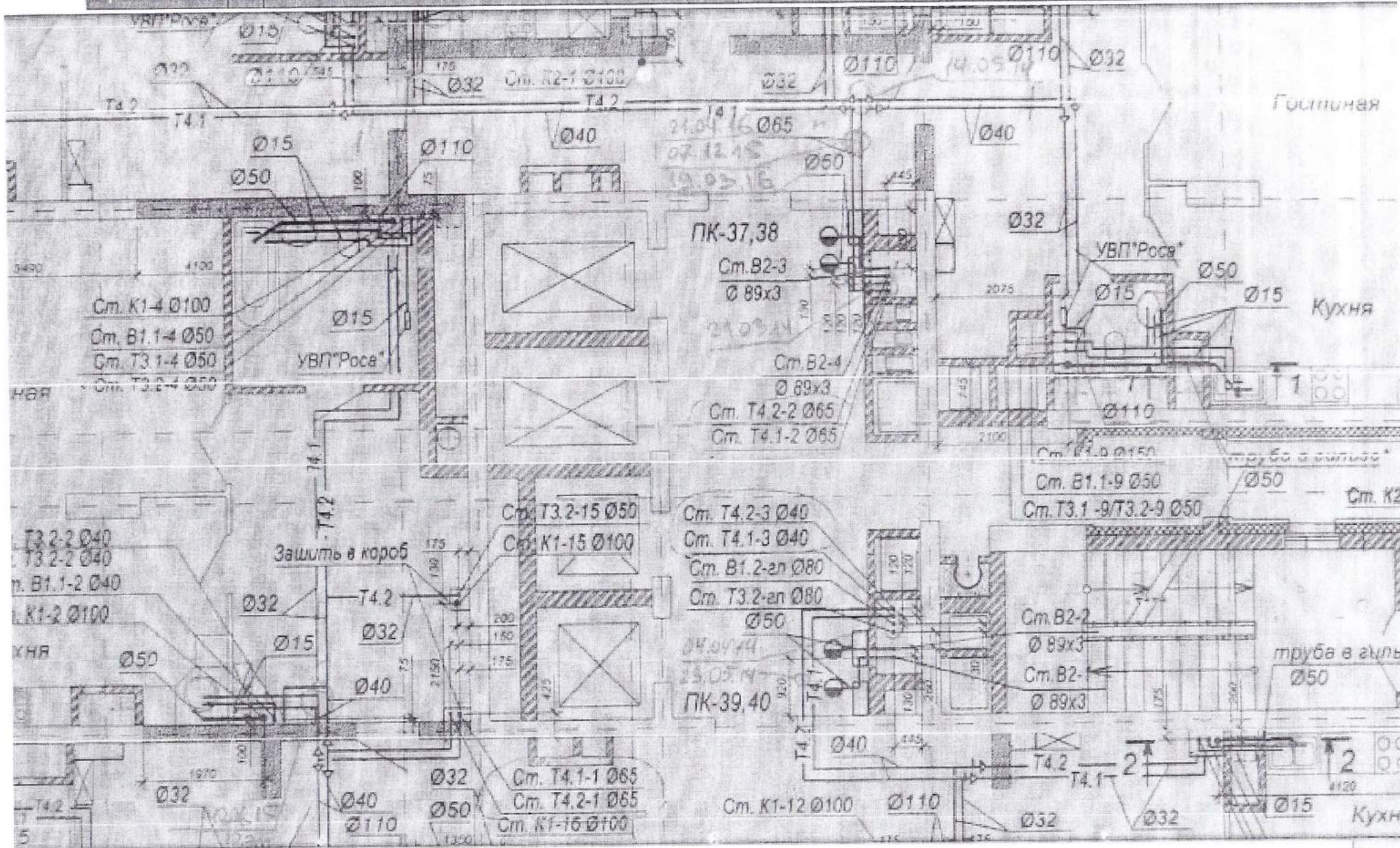
"ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ"

В объеме 72 часа

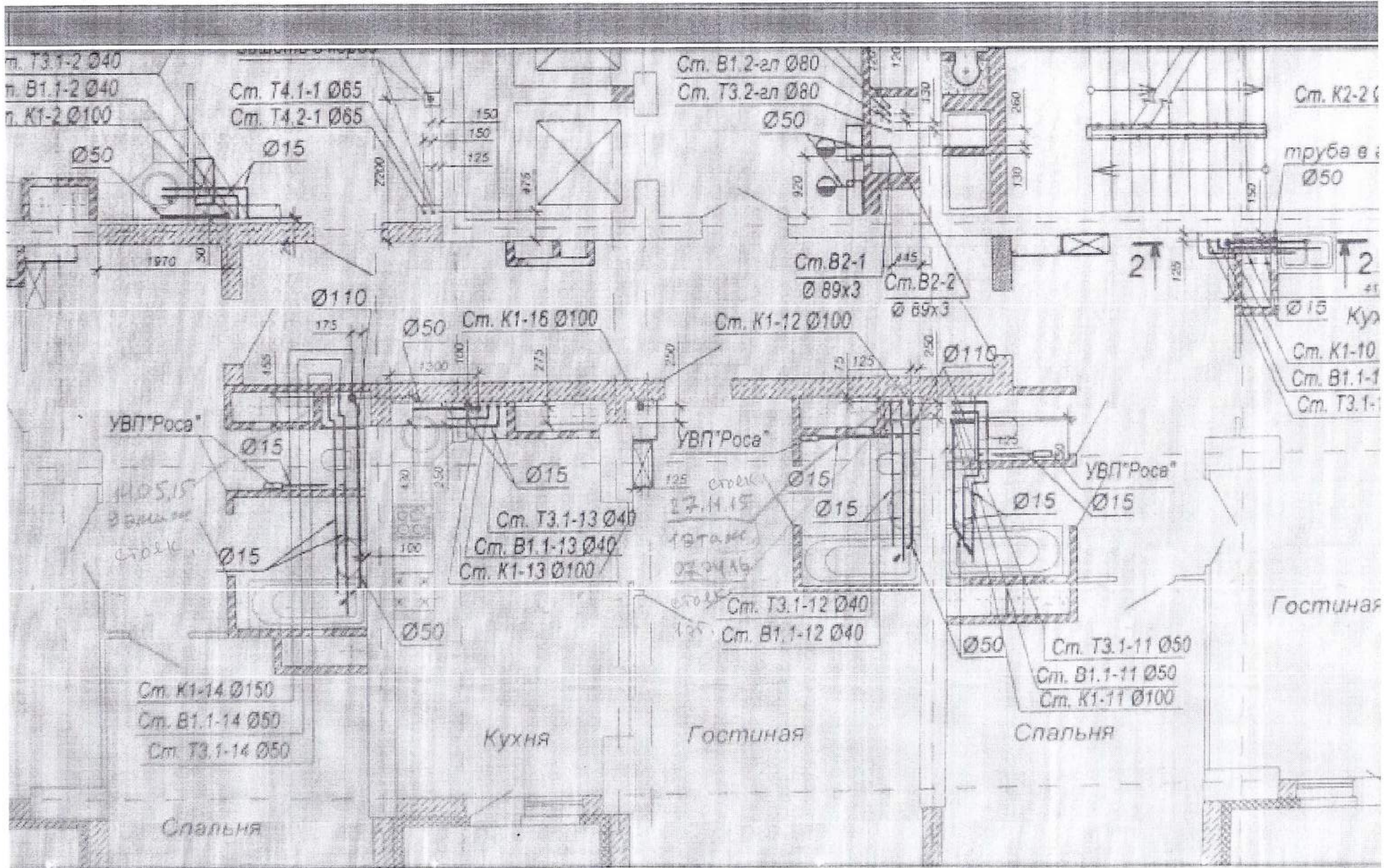
Директор

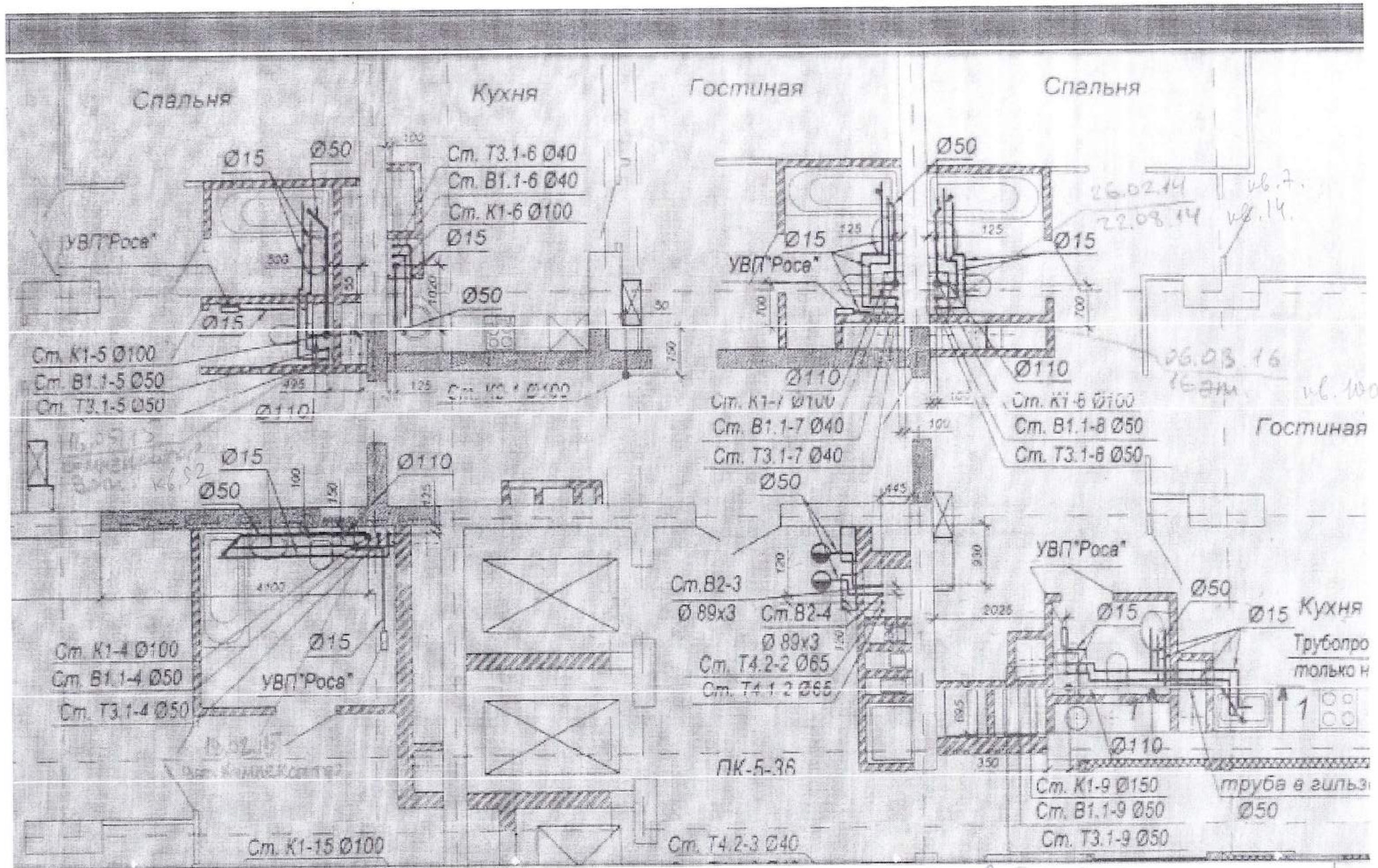


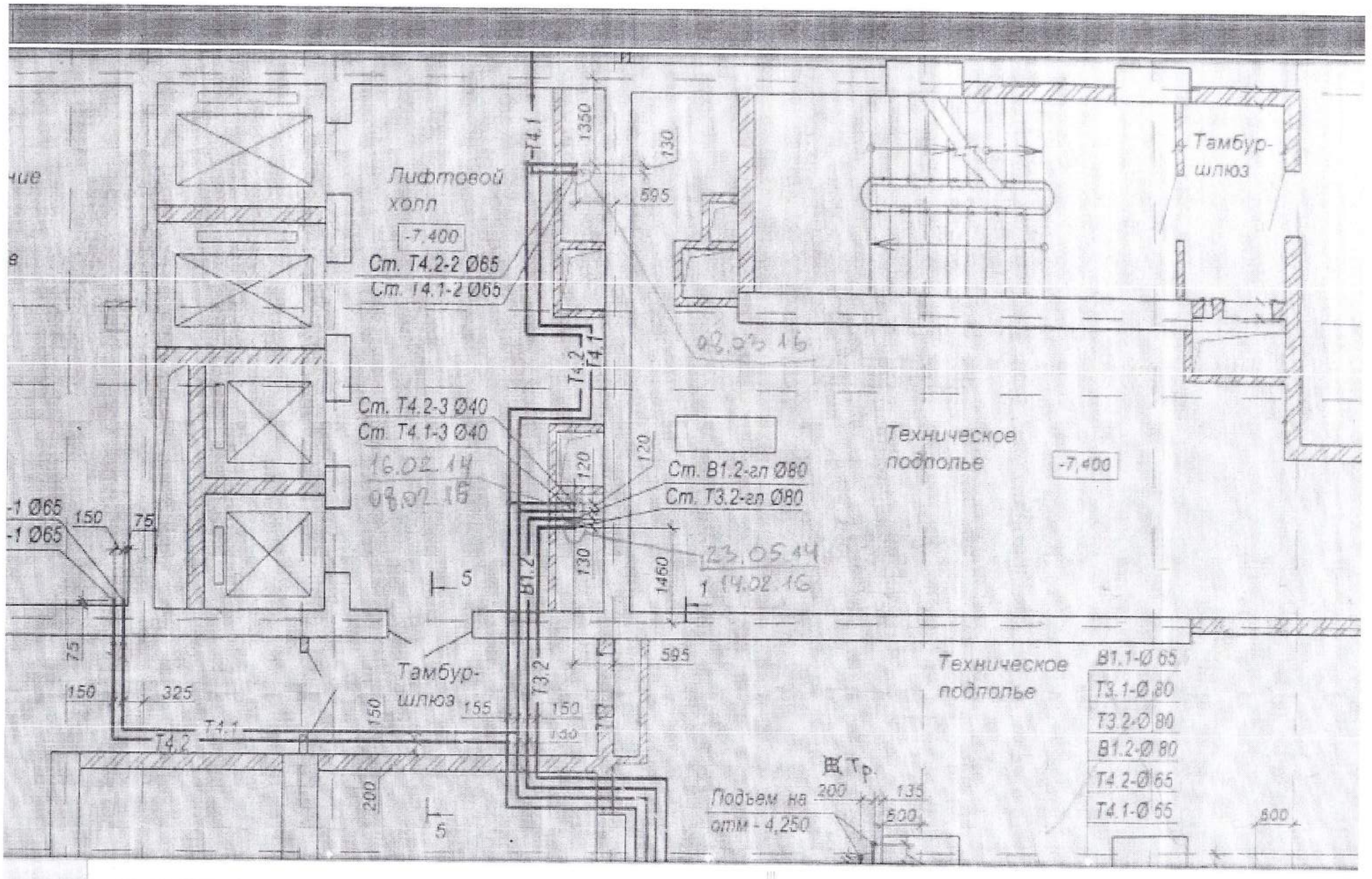
г. Екатеринбург, 21 апреля 2015 года



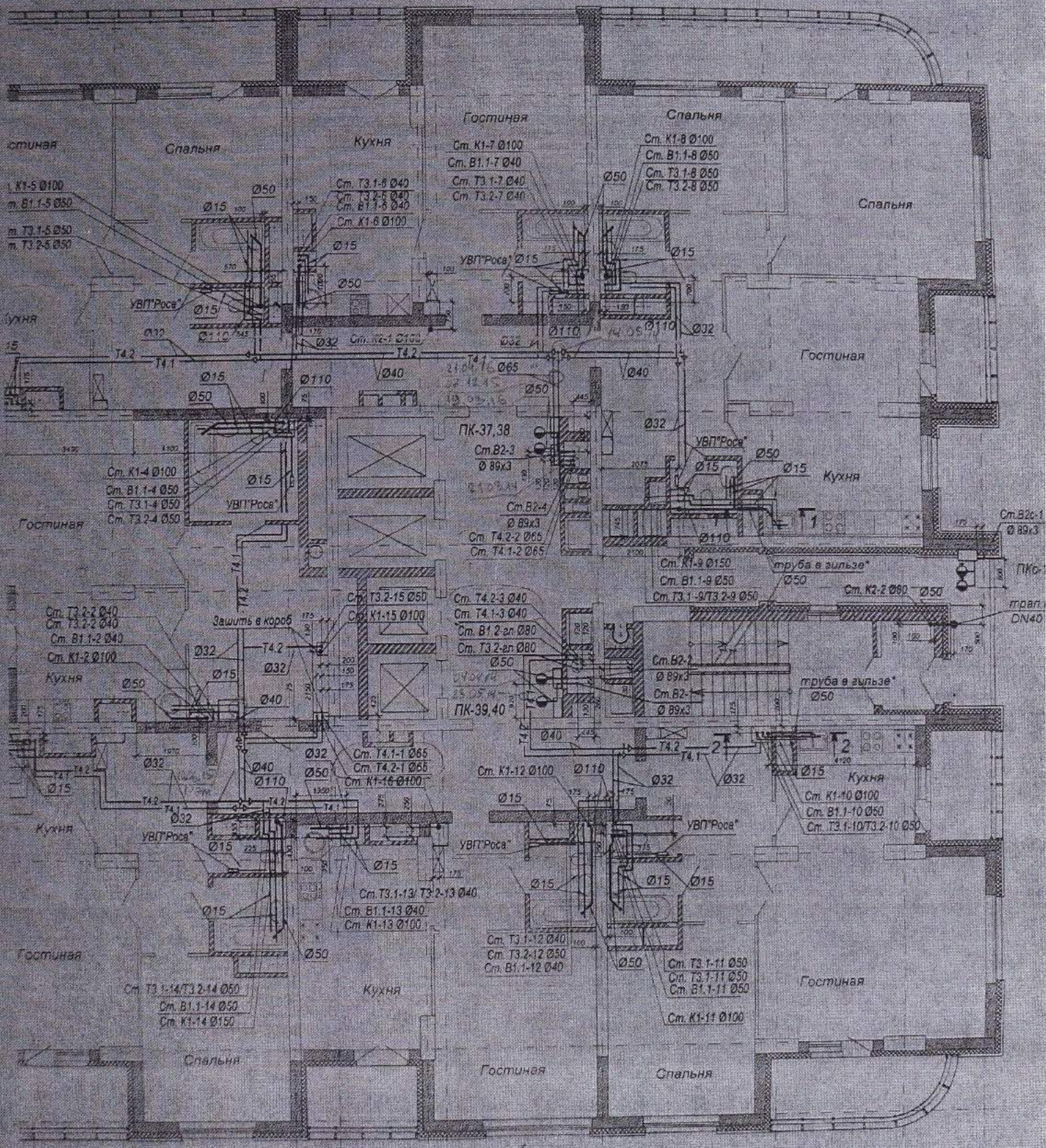
трубой 1020.



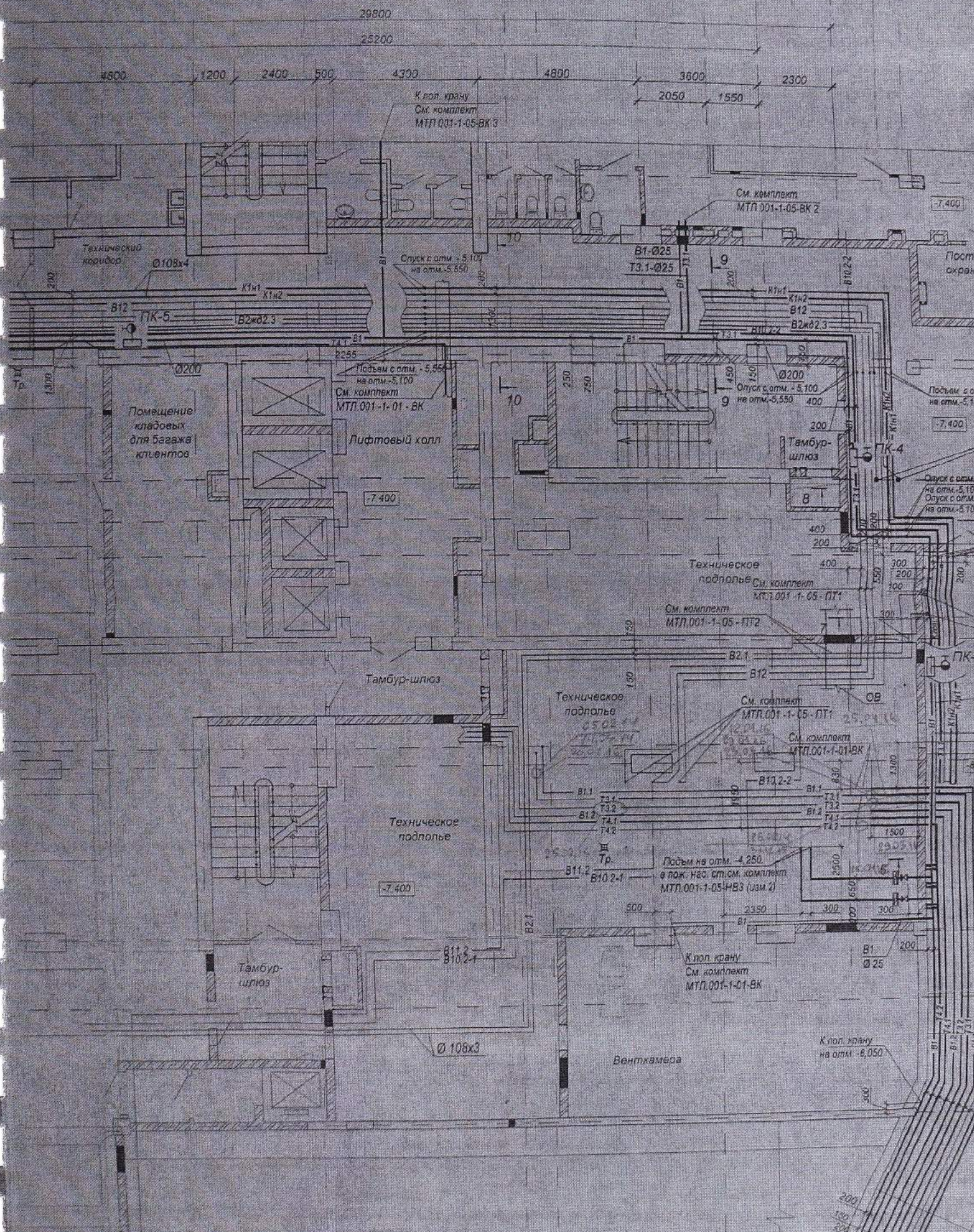




План сетей на - 2 этаж.



3600	4800	1200	2400	500	4300	4800	3600	2300
					75200			
					29800			
								2150



29800

25200

4500

1200

2400

500

4300

4800

3600

2300

К пол. крану
См. комплект
МТЛ 001-1-05-ВК 3

См. комплект
МТЛ 001-1-05-ВК 2

7.400

Технический
коридор

Ø108x4

Опуск п. отм. - 5,100
на отм. - 5,550

В1-025
Т3.1-025

В10-2-2

Пост
охраны

В12

ПК-5

В2х02.3

В1

В1

Т3.1-025

В10-2-2

В12

В2х02.3

Ø200

Полым с отм. - 5,550
на отм. - 5,100
См. комплект
МТЛ 001-1-01-ВК

Лифтовый холл

7.400

10

Ø200

Опуск с отм. - 5,100
на отм. - 5,550

Тамбур-
шлюз

В1

Полым с отм. - 5,100
на отм. - 5,100

7.400

Опуск с отм. - 4
на отм. - 5,100
Опуск с отм. - 4
на отм. - 5,100

Техническое
подполье
См. комплект
МТЛ 001-1-05-ПТ1

См. комплект
МТЛ 001-1-05-ПТ2

Тамбур-шлюз

Техническое
подполье
См. комплект
МТЛ 001-1-05-ПТ1

См. комплект
МТЛ 001-1-01-ВК

Техническое
подполье

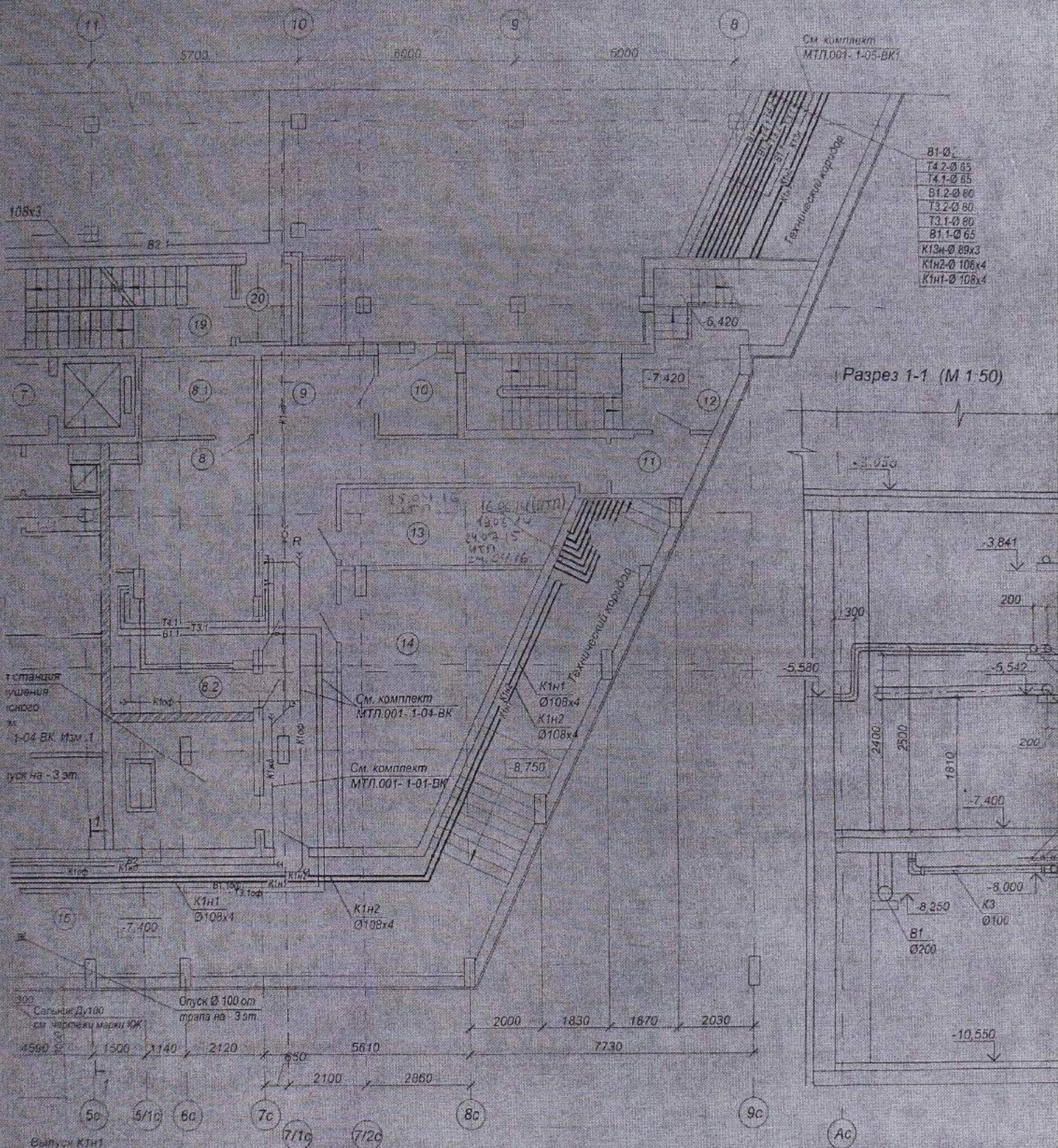
7.400

Тамбур-
шлюз

Венткамера

К пол. крану
См. комплект
МТЛ 001-1-01-ВК

К пол. крану
на отм. - 6,050



- В1-Ø 85
- Т4.2-Ø 85
- В1.2-Ø 80
- Т3.2-Ø 80
- Т3.1-Ø 80
- В1.1-Ø 65
- К13н-Ø 89x3
- К1н2-Ø 108x4
- К1н1-Ø 108x4

Станция
очистки
сточных
вод
1-04 ВК Изм. 1
усть на -3 эт.

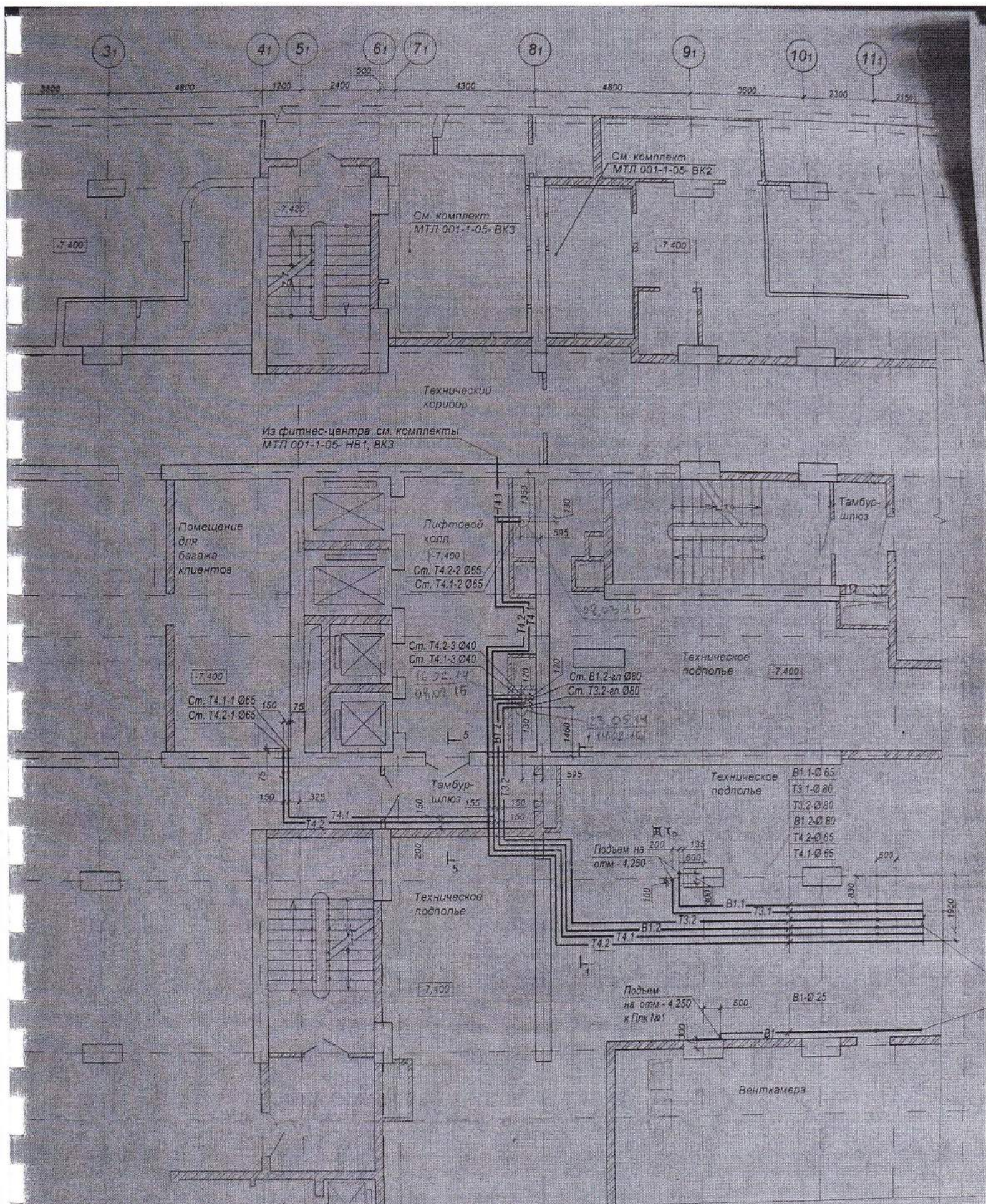
Выпуск К1н1
Ø 108x4
Выпуск К1н2
Ø 108x4

1. План - 2 этажа 5-ти этажного офисного здания (по г/пл № 04) отнесен к объекту - многофункциональный подземно-надземный комплекс условно.
2. Сети водопровода и канализации 5-ти эт. офисного здания и канализации 25-ти этажного дома на плане показаны тонкой линией, условно - см. комплекты чертежей МТП 001-1-04-ВК, МТП 001-1-01-ВК

№ п/п	Наименование	Площадь м ²
1	Многофункциональный Техническое помещение	

МТП.001 - 1 - 05 - ВК1					
Изм.	Коп. УЧ.	Лист	И. Дак	Подпись	Дата
Многофункциональный					Стация
					Лист

Жилой комплекс с предприятиями торговли, бытового обслуживания населения и подземными парковками в границах улиц Юмашева - Пл. пр. реки Исеть в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга
1 очередь строительства



31

41

51

61

71

81

91

101

111

2400 4800 1200 2100 500 4300 4800 3500 2300 2150

-7.420

См. комплект МТП 001-1-05-ВК3

См. комплект МТП 001-1-05-ВК2

-7.400

-7.400

Технический коридор

Из фитнес-центра см. комплекты МТП 001-1-05-НВ1, ВК3

Помещение для багажа клиентов

Лифтовой холл
-7.400
Ст. Т4.2-2 Ø65
Ст. Т4.1-2 Ø65

Тамбур-шлюз

-7.400

Ст. Т4.1-1 Ø65
Ст. Т4.2-1 Ø65

Ст. Т4.2-3 Ø40
Ст. Т4.1-3 Ø40
16.02.14
04.02.15

Ст. В1.2-эл Ø80
Ст. Т3.2-эл Ø80

Техническое подполье -7.400

Техническое подполье

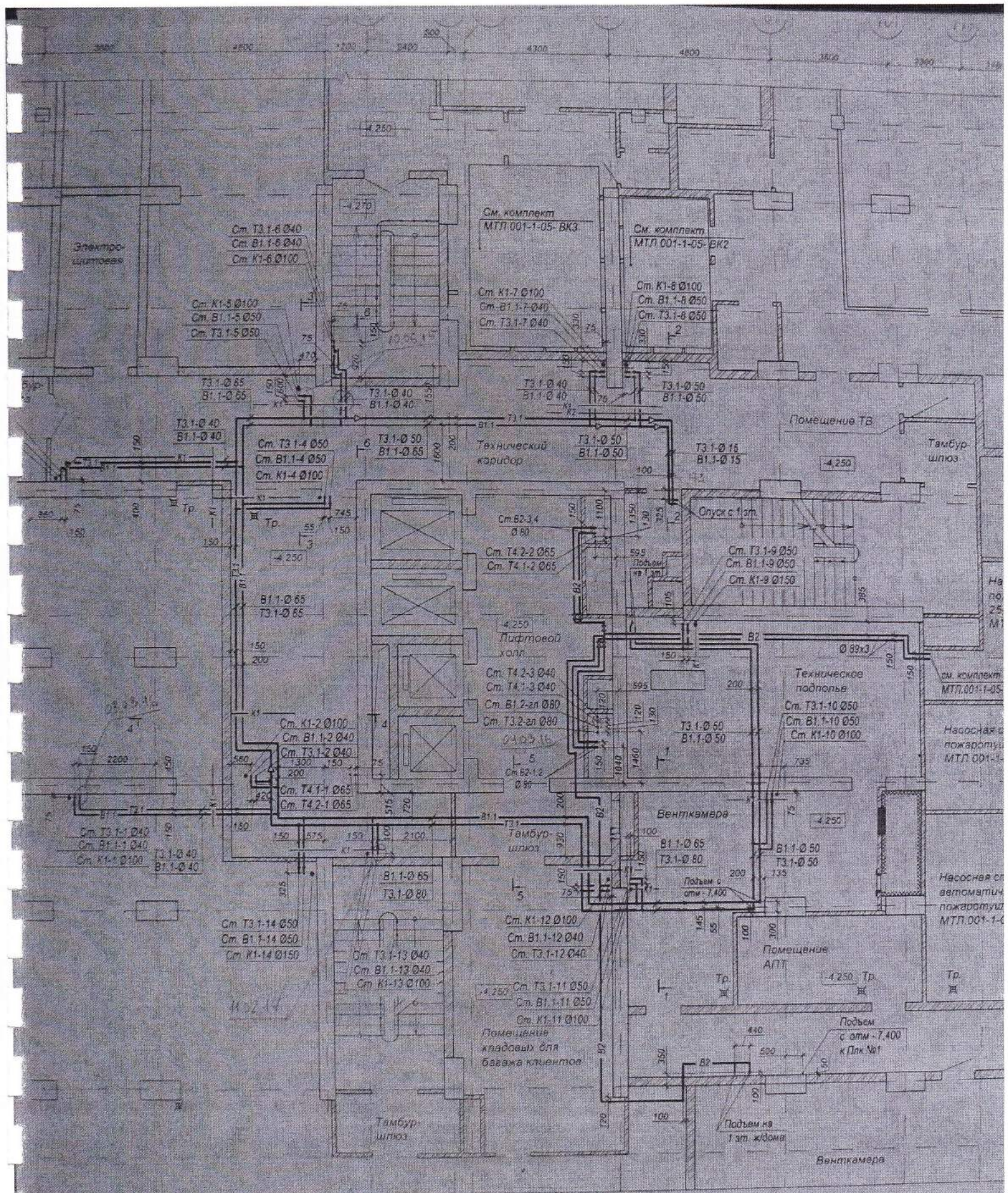
- В1.1-Ø65
- Т3.1-Ø80
- Т3.2-Ø80
- В1.2-Ø80
- Т4.2-Ø65
- Т4.1-Ø65

Техническое подполье -7.400

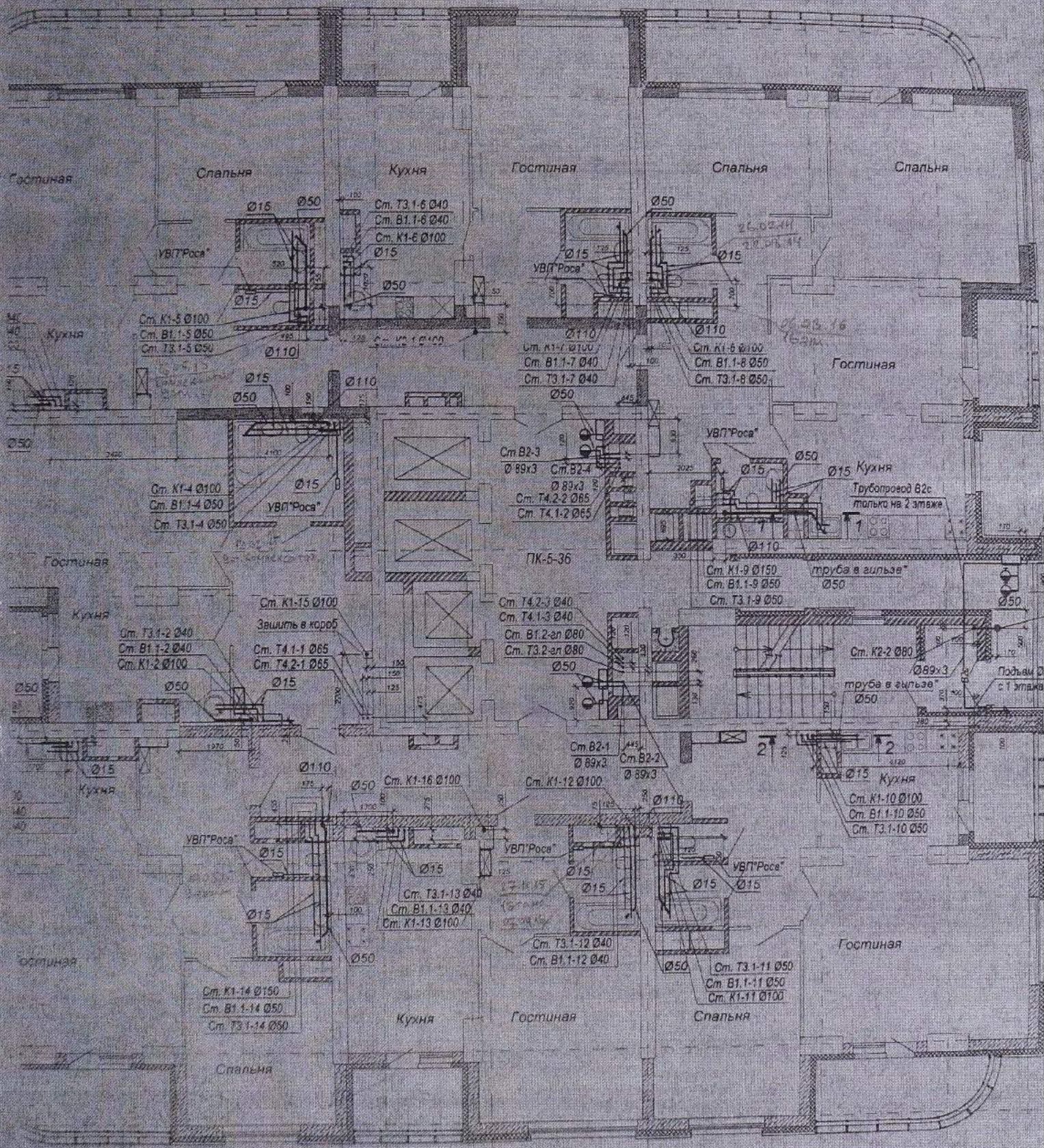
Подъем на отм. -4,250

Подъем на отм. -4,250 к Плк 121

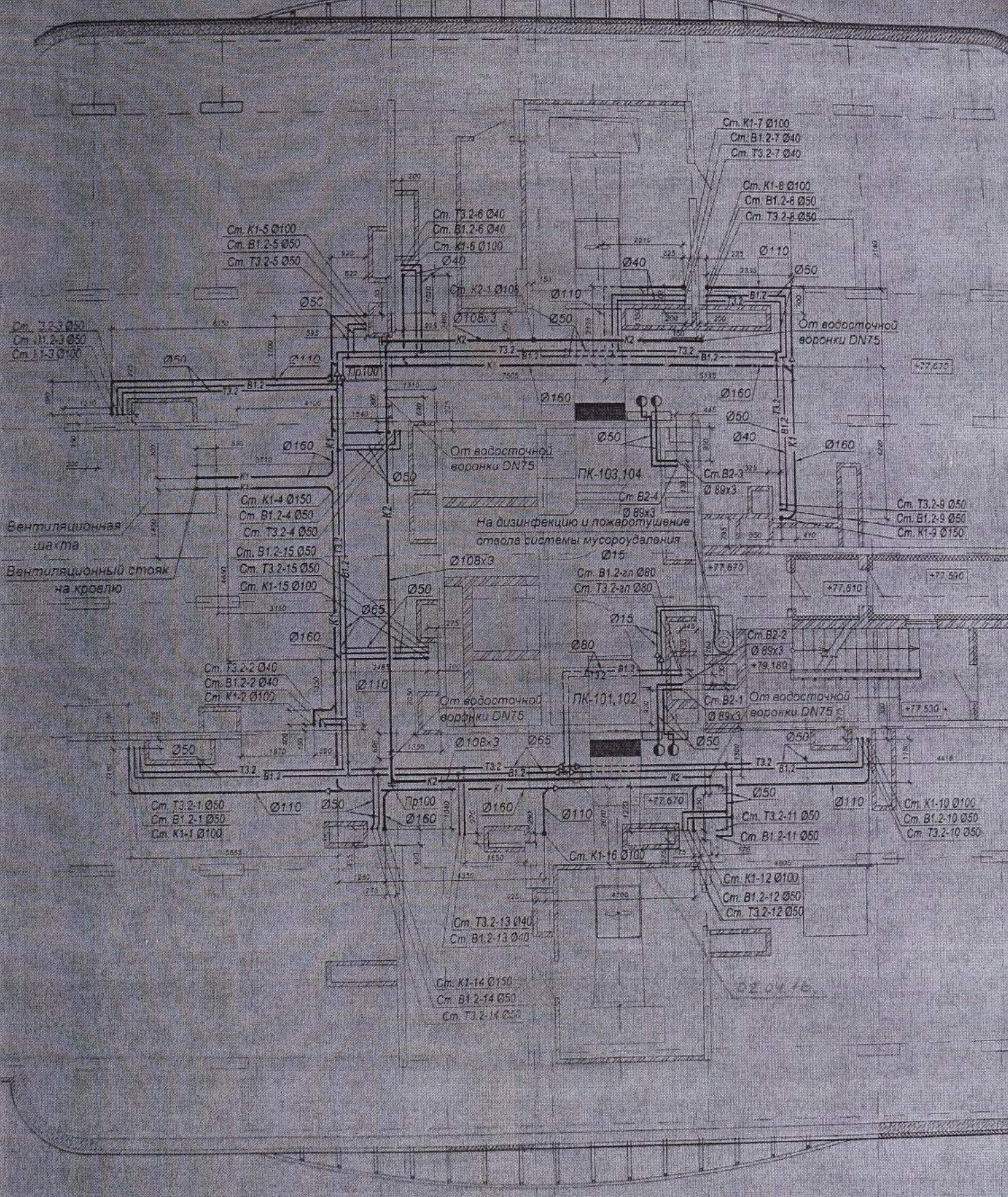
Венткамера



000 - 011
 011
 011



3000 4800 1200 2400 500 4300 4800 3600 2300
25200
29800



Вентиляционная шахта
Вентиляционный стояк на кровлю

От водосточной воронки DN75
ПК-103,104
Ø85x3
Ø15
На дезинфекцию и пожаротушение ствола системы муорудаления

От водосточной воронки DN75

От водосточной воронки DN75

Состояние трубопроводов горячего водоснабжения

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в домах выполнены в соответствии с СНиП и проектной документации из оцинкованной стали. Поскольку нагрев горячей воды производится в индивидуальных тепловых пунктах (по закрытой схеме), в её составе, в отличие от общегородской, присутствует кислород, который вызывает коррозию труб, и как следствие, изменение цвета воды и образование осадка. Причем максимально быстро процесс образования коррозии происходит в диапазоне от 40 до 70 градусов, то есть как раз при той температуре, до которой нагревается горячая вода. Несмотря на соблюдение всех норм и правил, при строительстве домов, этот фактор не был учтен.

По результатам статистического анализа заявок за период 2015-2016 гг. установлено:

- 37 случаев – об отсутствии ГВС, низкой температуре горячей воды или ее недостаточном давлении (33,3%);
- 14 случаев - жалобы на грязную горячую воду (12,6%);
- 40 случаев - аварийные работы на -2, -1, -3 этажах и техническом этаже (36%);
- 11 случаев - ремонтные работы в квартирах, связанные с ГВС (10%);
- 5 случаев - аварийные работы на стояке или на подающем трубопроводе ГВС (4,5%);
- 4 случая - отмечены прочие работы не аварийного характера (3,6%).

Анализ мест расположения аварийных ситуаций показывает, что абсолютно большая часть из них имела место на горизонтальных участках трубопроводов, на сварных соединениях и компенсационных устройствах. Оценить визуальную пригодность к эксплуатации вертикальных участков (стояков) не представлялось возможным ввиду их скрытой прокладки внутри жилых помещений.

Коррозия начинается с появления отдельных свищей и заканчивается необходимостью удаления достаточно больших участков труб (по авариям в 2016 г. от 50 см до 3 м), что отражено в перечне заявок на ремонты.

С учетом тенденции к нарастанию количества возникающих аварий и проведения ремонтных работ на сети ГВС за представленный период с 2015 по 2016 гг. возможно сделать вывод, что такая тенденция сохранится с последующим возрастанием частоты обращений. Нарастающее количество аварийных ситуаций, связанное с ухудшенным состоянием трубопроводов во времени может привести к массовым долговременным отключениям горячего водоснабжения потребителей. Кроме того, нарастание количества отложений продуктов коррозии внутри труб неизбежно приведет к ухудшению качества воды у потребителей.

Повреждения труб ГВС неизбежно повлечет за собой повреждение как общедомового имущества, так и квартир и имущества непосредственно собственников жилья.

В сложившейся ситуации, когда отмечается как значительное накопление продуктов коррозии, так и некачественное оцинкованное покрытие, устранение данных причин может быть достигнуто:

- заменой труб на неметаллические (полимерные) трубы;

Водоподготовка перед нагревом воды, т.е. удалением растворенных газов и стабилизацией воды за счет введения ингибиторов коррозии, в данном случае не даст положительных результатов в связи с выявленной степенью разрушения трубопровода и увеличением количества обращений по аварийным ситуациям.