

Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола
г. Екатеринбург

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2 "Система водоснабжения"

Часть 2. Система водоснабжения котельной
жилого дома №1

087/24-ИОС2.2

Том 5.2.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола
г. Екатеринбург

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

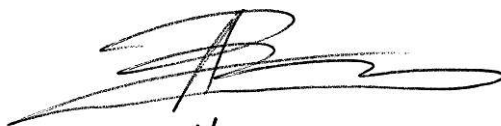
Подраздел 2 "Система водоснабжения"

Часть 2. Система водоснабжения котельной
жилого дома №1

087/24-ИОС2.2

Том 5.2.2

Директор



А.Д. Винокуров

Главный инженер проекта



П.В. Оносов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

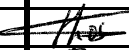
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Оносов П.В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	087/24-ИОС2.2.ТЧ									
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ТИП			Оносов		10.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
										П	1	
			Проверил			Оносов		10.24				
			Разраб.			Винокуров		10.24				
Н. контр.			Дзенкаускас		10.24							

Содержание раздела «Текстовая часть»

Содержание раздела «Текстовая часть».....	2
1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	3
2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.	3
3. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.	3
4. Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.	3
5. Сведения о расчетном расходе воды на производственные нужды.	4
6. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.	4
7. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	4
8. Сведения о качестве воды.	4
9. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.	4
10. Перечень мероприятий по резервированию воды.	5
11. Перечень мероприятий по учету водопотребления	5
12. Описание системы автоматизации водоснабжения.	5
13. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.	5
14. Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности. Описание мест расположения приборов учета используемой холодной воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.....	5
15. Описание системы горячего водоснабжения.....	6
16. Расчетный расход горячей воды.	6
17. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.	6
18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства.....	6
19. Нормативная документация.	7

1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Водоснабжение котельной производится от хоз.-питьевого водопровода здания.

Потребный напор в хоз.-питьевом водопровode на вводе в котельную 20 м.вод.ст.

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

В настоящем разделе не рассматривается.

3. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

Вода из хозяйственно-питьевого водопровода в котельной расходуется на хоз.-питьевые (умывальник в котельной) и производственные нужды.

4. Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное.

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды (подвод воды к санитарным приборам) определен в соответствии с требованиями п.5.2.2 СП 30.13330.2016.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены по типу и количеству потребителей, нормам водопотребления, согласно заданию. Нормы расхода воды для основных потребителей включают все дополнительные расходы (обслуживающий персонал, посетители, уборка помещений).

Расходы воды на хоз.-питьевые нужды котельной сведены в таблицу 4.1.

Таблица 4.1. Расходы воды на хоз-питьевые нужды котельной.

Наименование водопотребителей	Кол-во потребителей в сут.	Норма расхода воды	Максимальные расходы			Прим.
		л/сут. общ.	м³/сут. общ.	м³/ч общ.	л/с общ.	
Рабочий	1	25	0,025	0,0094	0,14	*
Итого			0,025	0,0094	0,14	*

* - разовые расходы в период пуско-наладочных работ (котельная работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала).

						087/24-ИОС2.2.ТЧ		Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

5. Сведения о расчетном расходе воды на производственные нужды.

Данные по водопотреблению котельной приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Водопотребление котельной.

Назначение расхода воды	Расход воды			
	л/с	м³/ч	м³/сут	м³/год
На заполнение системы теплоснабжения*				4,0*
На подпитку системы теплоснабжения (в т.ч. на сброс от предохранительных клапанов)***	0,28	0,01	0,24	87,6
На регенерацию ХВП	0,11**	0,13	0,13	1,54
Итого, в период эксплуатации:	0,28	0,14	0,37	89,14
Итого, с учетом заполнения системы теплоснабжения:				93,14

* - расход разовый в период пуско-наладочных работ;

** - не учитывается в секундном: поскольку в качестве ХВП принята установка умягчения периодического действия, исключена возможность одновременного расхода воды на подпитку и регенерацию;

*** - расход на подпитку учитывает только подпитку котлового контура и тепловой сети от котельной до ИТП, не учитывает расход на подпитку сетей отопления и вентиляции потребителей.

Сведения по установке пожарных кранов в котельной представлены в разделе ш.087/24-ИОС2.1 «Система водоснабжения жилого дома»

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

Требуемое давление воды в хоз.-питьевом водопроводе на вводе в котельную 20 м.вод.ст.

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

Трубопроводы системы водоснабжения котельной предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

8. Сведения о качестве воды.

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ».

9. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества питьевой воды не предусматриваются, так как качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21

						087/24-ИОС2.2.ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

«ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И (ИЛИ) БЕЗВРЕДНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ».

10. Перечень мероприятий по резервированию воды.

В котельной предусмотрена установка бака запаса умягченной воды объемом 1500л.

11. Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для учета расхода холодной воды на вводе в котельную предусмотрен крыльчатый счетчик ЕТК-20 ("Zenner", Германия, или аналог), диаметр счетчика Ду20.

Для учета расхода холодной воды на умывальник котельной предусмотрен крыльчатый счетчик ЕТК-15 ("Zenner", Германия, или аналог), диаметр счетчика Ду15.

Для учета расхода подпиточной воды предусмотрен крыльчатый счетчик с импульсным (в составе комплекса пропорционального дозирования К7), диаметр счетчика Ду20.

12. Описание системы автоматизации водоснабжения.

Сведения по применяемым системам автоматизации представлены в разделе -ТХ5 «Автоматизация комплексная котельной жилого дома №1».

13. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Для сокращения потерь давления в трубопроводах систем холодного водоснабжения предусмотрено применение оптимальных диаметров сетей по максимальному расчетному расходу.

14. Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности. Описание мест расположения приборов учета используемой холодной воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

В котельной предусмотрен коммерческий и технический учет всех потоков водопроводной воды.

Для трубопроводов системы холодного водоснабжения внутри котельной предусмотрено устройство тепловой изоляции.

						087/24-ИОС2.2.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

15. Описание системы горячего водоснабжения.

Для приготовления ГВС на собственные нужды котельной (умывальник котельной) предусмотрен емкостный электрический водонагреватель объемом 10л. Температура горячей воды, подаваемой на умывальник, принята 60°C.

16. Расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход горячей воды на умывальник котельной учтен в объеме общего расхода воды и представлен в табл. 4.1.

17. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Система оборотного водоснабжения не предусмотрена.

18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства.

В настоящем разделе не рассматривается.

						087/24-ИОС2.2.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

19. Нормативная документация.

1. Федеральный закон "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 №416-ФЗ.
2. Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утв. Постановлением Правительства РФ от 28 мая 2021 года №815 .
3. Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

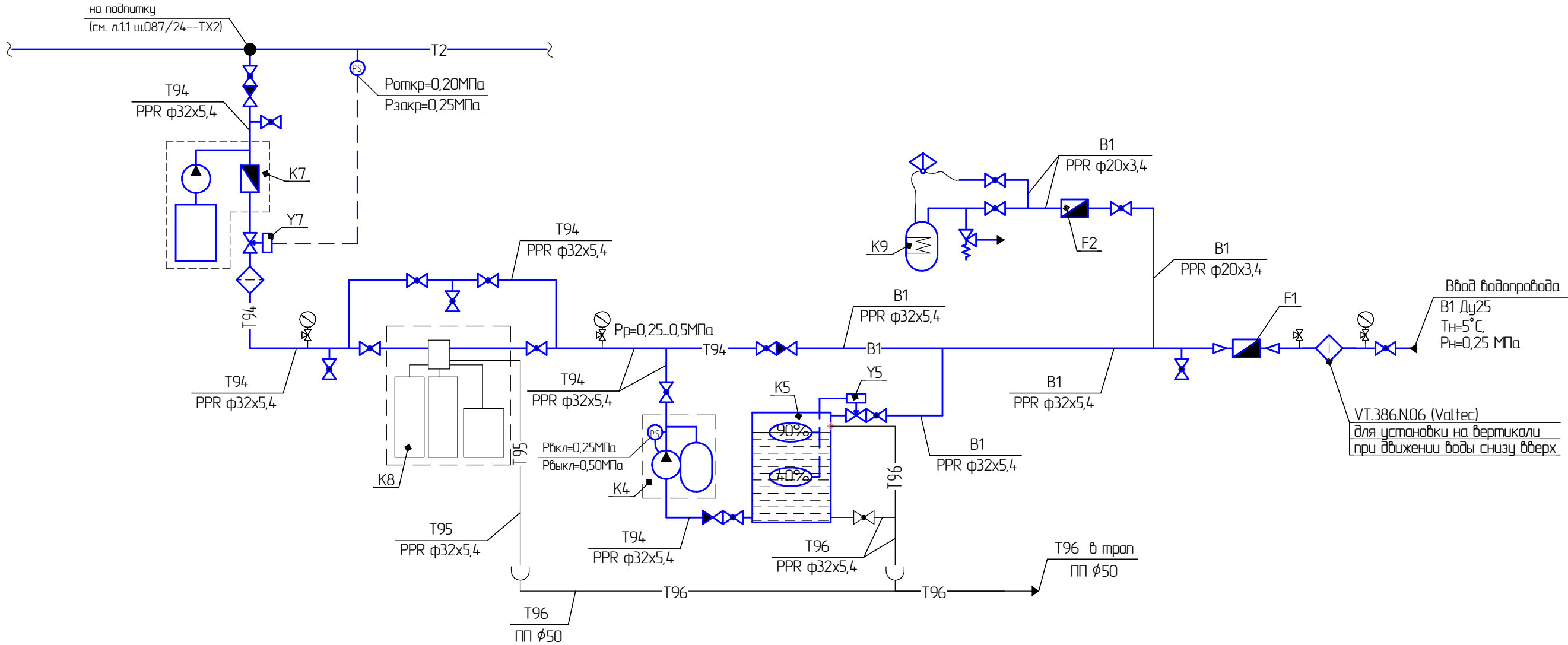
						087/24-ИОС2.2.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
K4	Насосная станция Джамбо 70/50Н-24 (1х230В), "Джилекс", Россия, или аналог (1 рабочий, 1 в сухом резерве)	2	$G=0.8\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=45\text{ м.ст}$
K5	Бак подпиточный, Combi W-1500, "Акватех", Россия	1	$V=1500\text{ л}$
K7	Комплекс пропорционального дозирования реагента JurbySoft 9T, в комплекте импульсный водосчетчик Ду20, бак запаса реагента, насос-дозатор, "Водэко", Россия		АКБАФ/ЮУ DC SP 6201
K8	Установка умягчения непрерывного действия TS91-08M, "Вазнер-Екатеринбург", Россия или аналог	1	$R_{\text{мин}}=2.5\text{ бар}$, $R_{\text{макс}}=6\text{ бар}$
K9	Емкостный электрический водонагреватель THERMEX Hit H 15 U (pro), или аналог	1	$G_{\text{ном}}=0.8\text{ м}^3/\text{ч}$ $V=10\text{ л}$, $N=15\text{ кВт}$
Y5	Клапан солеотводный муфтовый, н.з. EV220B 22 (код 032U528731), "Данфосс", или аналог	1	Ду25, $P_y 0.6\text{ МПа}$, ~230В, 50Гц
F1	Крыльчатый счетчик ЕТК-20 ("Zenner", Германия, или аналог)	1	Ду20
F2	Крыльчатый счетчик ЕТК-15 ("Zenner", Германия, или аналог)	1	Ду15

						087/24–ИОС2.2.ГЧ			
						Жилой комплекс на ул. 40–летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Котельная жилого дома №1	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Оносов				10.24		П	1	
						Схема системы водоснабжения котельной			
Разраб.	Оносов				10.24				
Проб.	Винокуров				10.24				
Н. Контр.	Дзенкаускас				10.24				



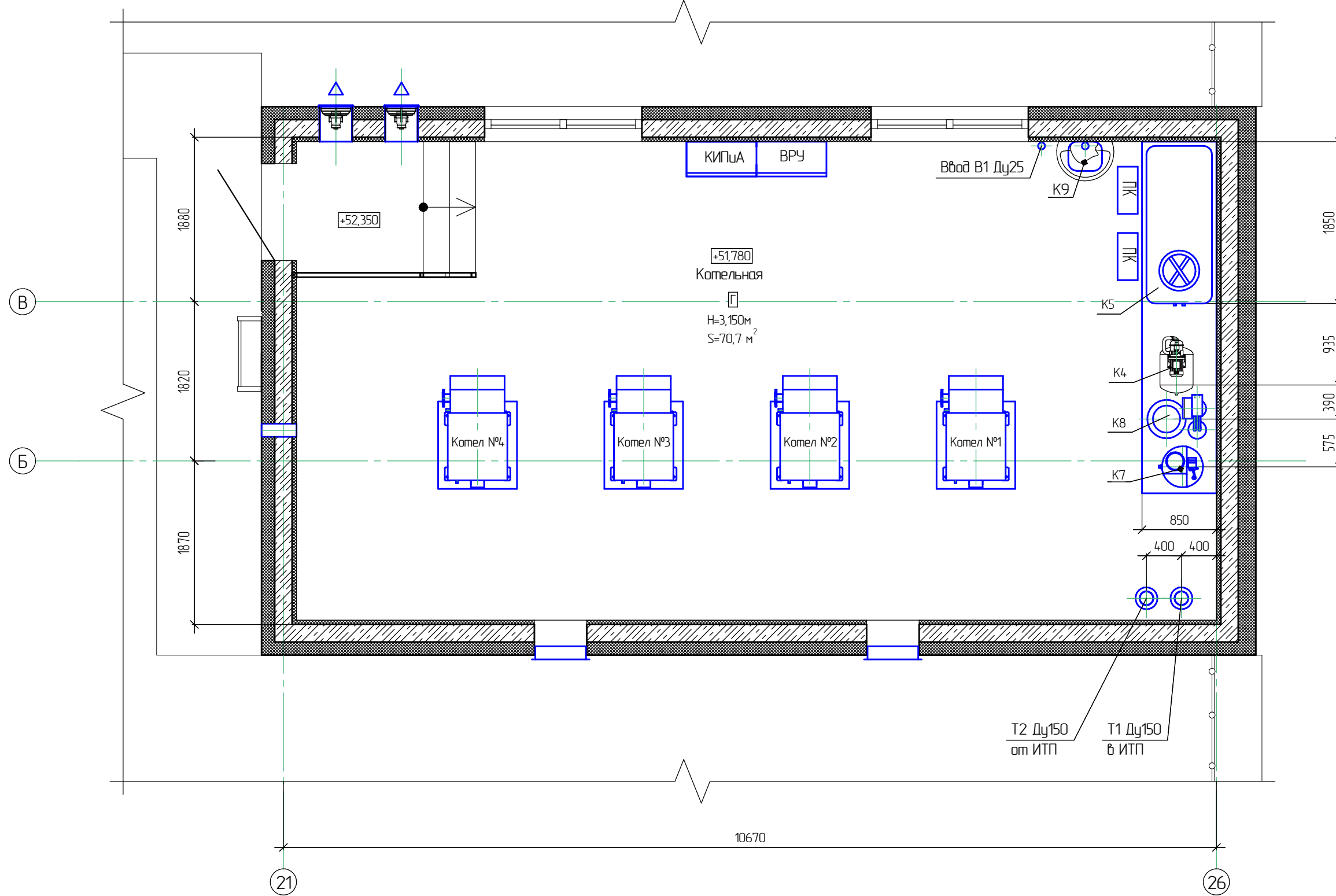
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. +67,380



						087/24-ИОС2.2.ГЧ		
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная жилого дома №1	Стадия	Лист
ГИП		Оносов			10.24		П	2
Разраб.		Оносов			10.24	План котельной на отм. +51,780		
Пров.		Винокуров			10.24			
Н. Контр.		Дзенкаузас			10.24			

Формат А4