

15.06.2022 № 50100-32-02583

на № _____ от _____

 Начальнику управления жилищно-коммунального хозяйства
 Администрации г. Иванова
 Захарову И.Н.

**О направлении замечаний к схеме
теплоснабжения МО «г. Иваново» на 2023-
2035 г.**

Уважаемый Иван Николаевич!

В целях актуализации схем теплоснабжения в соответствии с положениями «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 направляем Вам наши предложения/замечания для включения в актуализированную схему теплоснабжения МО г. Иваново (далее по тексту – СхТ):

- в главе 5 обосновывающих материалов к СхТ и утверждаемой части СхТ стоимости проектов по оптимизации схемы теплоснабжения в соответствии данным Главы 8:

Наименование проекта	Глава 5 ОМ к СхТ	Глава 8 ОМ к СхТ
Техническое перевооружение тепловых сетей с целью оптимизации схемы теплоснабжения. Перевод потребителей ООО «ТДЛ-Энерго» на ИвТЭЦ-3 со строительством участка сети и ЦТП.	127 371	173 408
Техническое перевооружение тепловых сетей с целью оптимизации схемы теплоснабжения. Перевод потребителей ООО «Теплоснаб» на котельную ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России» с увеличением мощности котельной ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России»	71 685	78 445

- в главах 5 и 8 обосновывающих материалов к СхТ и утверждаемой части СхТ уточнить мероприятия, необходимые для переключения нагрузки котельной ООО «ТДЛ-Энерго» на ИвТЭЦ-3:

Проект актуализации СхТ	Предложение
<ul style="list-style-type: none"> - строительство участка тепловой сети от новой тепловой камеры в районе D-11 до ЦТП ТДЛ протяженностью 1450 м диаметром 2Ду 300 мм для подключения котельной ООО «ТДЛ Энерго». - строительство участка тепловой сети от ЦТП ТДЛ до существующей тепловой камеры на тепловых сетях котельной ООО «ТДЛ Энерго» протяженностью 10 м диаметром 2Ду 300 мм. - строительство ЦТП ТДЛ с понижением температурного графика для переключения потребителей котельной ООО «ТДЛ Энерго» на ИвТЭЦ-3. 	<ul style="list-style-type: none"> - строительство участка тепловой сети от ТК11 до котельной ТДЛ-Энерго, 2Ду 300, длина участка 2700м по трассе - строительство ЦТП 13 Гкал/ч

- в главах 5 и 8 обосновывающих материалов к СхТ и утверждаемой части СхТ уточнить мероприятия, необходимые для переключения нагрузки котельной ООО «Теплоснаб-2010» на ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России»:

Проект актуализации СхТ	Предложение
<ul style="list-style-type: none"> - строительство участка тепловой сети 2Ду 300 мм протяженностью 150 м для переключения потребителей котельной ООО «Теплоснаб-2010» на котельную ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России»; - реконструкция участка тепловой сети отопления с 2Ду 150 мм на 2Ду 300 мм протяженностью 924 м для переключения потребителей существующих источников: котельной ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России» и котельной ООО «Теплоснаб-2010»; - строительство участка тепловой сети ГВС 2Ду 100 мм протяженностью 1074 м для переключения потребителей котельной ООО «Теплоснаб-2010» на котельную ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России»; - реконструкция котельной ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России» с увеличением мощности и строительством дополнительной дымовой трубы. 	<ul style="list-style-type: none"> - реконструкция котельной ИБХР ФКУ «ЦОУМТС МВД России» с увеличением мощности и строительством дополнительной дымовой трубы. - техническое оснащение (автоматизация). - строительство тепловой сети на отопление Ø350мм, длиной 750 м. - строительство тепловой сети на ГВС Ø108мм, длиной 750 м. - строительство тепловой сети для переключения отопления детского сада – Ø89мм, длиной 80 м.

- в главах 5 и 8 обосновывающих материалов к СхТ и утверждаемой части СхТ уточнить точку врезки строящихся сетей, для переключения нагрузки котельной ООО «Альянс-Профи», а также их трассировку:

Проект актуализации СхТ	Предложение
Точка врезки: В-82	Точка врезки: В-41

- в главах 7 обосновывающих материалов к СхТ и утверждаемой части СхТ уточнить мероприятия необходимые для оптимизации схемы теплоснабжения в районе котельной ООО ИСМА»:

Проект актуализации СхТ	Предложение
– Строительство участка тепловой сети 2Ду 150 мм протяженностью 105 м для подключения потребителей котельной АО «ИСМА» на новую БМК.	– строительство Блочно-модульной котельной 2,5 Гкал/ч; – строительство участка тепловой сети 2Ду200 105 м по каналу ИСМА.xlsx

- в главе 13 и прочих материалах уточнить мощность планируемой к вводу (вместо котельной ООО «ИСМА») новой БМК (2,5 Гкал/ч).

- скорректировать перечень инвестиционных проектов ПАО «Т Плюс» в соответствии с Приложением 1.

- отразить расчетную возможность работы нового источника (котельной) на температурный график 135/65 в соответствии с Приложением 2.

Приложения:

1. Перечень инвестиционных проектов для включения в проект схемы теплоснабжения.
2. Расчетный гидравлический режим работы нового источника (котельной) на температурный график 135/65

Заместитель директора филиала
по коммерции и развитию



Т.Д. Белова

№ п/п		Наименование мероприятий	ВСЕГО 2022- 2035	САРЕХ, млн. руб. (без НДС) в т.ч. за счет платы														
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1		2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
85		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети ПНС-7 до D-24 Кохомское шоссе	19 207						600	18 607								
86		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети от А-3 до А-3.06 ул. Лакина	11 794						600	11 194								
87		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-3.06 до А-3.10 ул. Лакина	37 600						600	37 000								
88		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети ДП2-ДП4 ул. Любимова	37 258						600	36 658								
89		Техническое перевооружение магистральной тепловой ДП6 до ДП7 Сухова	48 569						600	47 969								
90		Техническое перевооружение магистральной тепловой А-26 до А-27 ул. Калинин	16 461							500	15 961							
91		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-25.22 до А-25.10 ул. Батурина	5 376							500	5 076							
92		Техническое перевооружение магистральной тепловой В-134 до В-133 ул. Ташкентская	16 350							500	15 850							
93		Техническое перевооружение магистральной тепловой А-32 до А-33 ул. Калинин	31 213								500	30 713						
94		Техническое перевооружение магистральной тепловой А-37 до А-38 ул. Калинин	18 302								500	17 802						
95		Техническое перевооружение магистральной тепловой А-87 до А-88 ул. Советская	12 350								500	11 850						
96		Техническое перевооружение магистральной тепловой от С-31 до С-32 ул. Хрустальная	9 090									500	8 590					
97		Техническое перевооружение магистральной тепловой от ПНС-Н 1 до А-49/01 пер. Темный	6 772									500	6 272					
98		Техническое перевооружение магистральной тепловой от ПНС-Н 1 до А-50 пер. Темный	5 382									500	4 882					
99		Техническое перевооружение магистральной тепловой от D-117 до D-60,10 ул. Лежневская	40 312									500	39 812					
100		Техническое перевооружение магистральной тепловой от В-124.01 до В-124.03 ул. Майорова	17 107									500	16 607					
101		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети D-45/1 до D-47 пр. Строителей	50 813										500	50 313				
102		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети от А-100 до А-102 ул. Степанова	12 742										500	12 242				
103		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-25.20 до А-25.22 ул. Батурина	13 142										500	12 642				
104		Техническое перевооружение магистральной тепловой от К-2 до С-1, тер. ПШЖТ-2	25 039											500	24 539			
105		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети В121-В122 ул. К. Петричкова	28 239											500	27 739			
106		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети К-5 до С-31 ул. Хрустальная	5 535											500	5 035			
107		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-33 до А-34 ул. Калинин	19 081											500	18 581			
108		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети В122-В124 ул. К. Петричкова	58 331												500	57 831		
109		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-24 до А-26 ул. Калинин	16 255												500	15 755		
110		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети В-6 до В-138 ул. Сырцова	9 144												500	8 644		
111		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-36 до А-37 ул. Калинин	21 772													500	21 272	
112		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-28 до В-47,11 ул. Демидова	9 287														500	8 787
113		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети А-28 до А-29 ул. Калинин	22 033													500	21 533	
114		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети С-21.76 до А-31 ул. Комсомольская	7 967													500	7 467	
115		Техническое перевооружение Д-11 до D-12 Ивановский район л. Яснонка	500														500	
116		Техническое перевооружение магистральной тепловой сети D-11 до D-12 Ивановский район д. Яснонка	228 837															228 837

Согласовано:

Технический директор-главный инженер ИвТС
Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс"
А.К. Зорин

" " 2022г.

Утверждаю:

Главный инженер
Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс"
А.С. Васильев

" " 2022г.

РАСЧЁТНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

работы системы теплоснабжения г. Иваново при эксплуатационном температурном графике 135/65

от источника теплоснабжения ТЭЦ-2

1. Гидравлический режим работы системы теплоснабжения г. Иваново на отопительный период.

1.1. Расчетные гидравлические параметры контура ТЭЦ-2. Наладочный расчет

1.1.1	Давление в прямом т/проводе (вывода А, В, С)	Рп=	10,0	кгс/см ²
1.1.2	Давление в обратном т/проводе (вывода А, В, С)	Ро=	2,0	кгс/см ²
1.1.3	Располагаемый напор на выходе с ТЭЦ-2	Н=	80,0	м.в.ст.
1.1.4	Допустимое отклонение давления в подающем труб. (выводы А, В, С)	ΔР, +/-	5,0	%
1.1.5	Допустимое отклонение давления в обратном труб. (выводы А, В, С)	ΔР, +/-	0,2	кгс/см ²
1.1.6	Расход сетевой воды в подающем коллекторе В том числе по выводу: А => В => С =>	Gп=	6057	т/ч
		Gп=	2226	т/ч
		Gп=	2207	т/ч
		Gп=	1624	т/ч
1.1.7	Расход сетевой воды в обратном коллекторе В том числе по выводу: А => В => С =>	Gо=	5800	т/ч
		Gо=	1842	т/ч
		Gо=	2223	т/ч
		Gо=	1735	т/ч
1.1.8	*Среднечасовой расход подпитки контура источника ТЭЦ-2	Gподп=	257	т/ч
1.1.9	Максимальный расход воды на подпитку (в часы прохождения максимумов используется теплоноситель из аккумуляторных баков), с учетом утечек.	Gп.мах=	514	т/ч
1.1.10	Минимальный расход воды на подпитку	Gп.мин=	120	т/ч

1.2. Режим работы насосных станций

1.2.1 Располагаемые напоры создаваемые насосным оборудованием ПНС

Вывод А	ПНС-1 в т.к. А-49.001	H _{р.пр.} =23	м.в.ст.
Вывод А	ПНС-5 в т.к. А-22.001	H _{р.пр.} =27	м.в.ст.
Вывод С	ПНС-8 в т.к. С-19/1	H _{р.пр.} =23	м.в.ст.

1.2.2 Гидравлические параметры ПНС

№	П.Н.С.	G, т/ч	P, кг/см ²	P, кг/см ²
п/п			(до насосной)	(после насосной)
1	ПНС-1	820	5,9	7,9
		413	4,2	4,2
2	ПНС-5	1461	6,3	9,0
		1100	4,6	4,6
4	ПНС-8	1036	6,0	8,3
		870	3,7	3,7

Ведущий инженер группы режимов и наладки

ОДС ИвТС

Ильичев Д.В.

" " 2022 г.

Зам. главного инженера по Э ИвТС

Мартынец О.И.

" " 2022 г.

Приложение 2. Гидравлические параметры на границах балансовой принадлежности

Утверждаю:
Технический директор-главный инженер ИвТС
Филиал "Владимирский" ПАО "Т Плюс"

Зорин А.К.

" " 2022г.

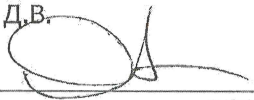
Наименование тепловой камеры	Располагаемый напор, м	Давление в подающем трубопроводе, м	Давление в обратном трубопроводе, м
A- 2.	60,68	77,7	17,02
A- 3. 02	58,89	73,47	14,57
A- 3. 04	58,48	73,25	14,77
A- 3. 06	58,37	73,19	14,82
A- 3. 08	58,29	73,15	14,86
A- 3. 12	58,12	73,06	14,94
A- 5.	57,46	74,95	17,49
A- 9.	49,81	70	20,2
A- 10.	48,18	68,81	20,63
A- 11.	46,24	66,72	20,49
A- 12.	45,28	66,04	20,76
A- 13.	44,22	67,41	23,2
A- 15.	39,78	62,74	22,96
A- 17.	34,58	60,63	26,05
A- 18.	31,7	57,52	25,82
A- 19. 02	27,88	52,8	24,93
A- 19. 04	26,82	52,36	25,54
A- 19. 06	42,45	63,1	20,65
A- 20.	24,96	54,7	29,74
A- 21.	23,3	56,45	33,15
A- 21. 12	42,23	64,19	21,96
A- 22/1	42,84	89,44	46,6
A- 23.	39,8	89,08	49,28
A- 25. 02	34,59	73,55	38,96
A- 25. 04	34,1	73,26	39,16
A- 25. 06	33,74	72,97	39,23
A- 25. 08	33,36	72,76	39,4
A- 25. 10	33,15	72,87	39,72
A- 25. 12	32,81	72,65	39,85
A- 25. 20	32,95	72,69	39,74
A- 26.	34,7	76,93	42,22
A- 28.	32,87	72,69	39,82
A- 29.	32,29	70,83	38,55
A- 30.	31,7	69,77	38,08
A- 32.	30,68	67,95	37,27
A- 32. 02	30,03	65,61	35,58
A- 33.	30,03	67,24	37,22
A- 34.	29,55	65,75	36,2
A- 36.	28,66	64,39	35,73
A- 37.	28,35	63,98	35,63
A- 38.	28,12	63,53	35,41
A- 39.	27,17	63,4	36,23
A- 40.	26,17	62,73	36,56
A- 41.	25,8	62,38	36,58
A- 42.	25,26	61,62	36,36
A- 43.	24,44	61,07	36,62
A- 44.	22,7	60,17	37,47
A- 45.	22,33	60,12	37,8
A- 46.	21,42	60,09	38,66
A- 48.	20,5	61,44	40,94
A- 49.	19,99	61,07	41,09
A- 49. 02	36,27	75,54	39,27

A- 49. 03	35,71	74,42	38,71
A- 49. 04	35,15	73,89	38,74
A- 49. 10	34,25	72,64	38,39
A- 49. 12	31,76	70,25	38,48
A- 49. 16	30,81	69,32	38,51
A- 49. 28	32,88	70,83	37,95
A- 50*001(1)	37,34	79,17	41,83
A- 50/1.	36,62	79,59	42,97
A- 51.	36,39	78,66	42,28
A- 59.	35,71	75,11	39,4
A- 60.	35,66	75,08	39,42
A- 64.	34,8	74,04	39,24
A- 67.	33,52	73,07	39,55
A- 83.	43,93	66,47	22,54
A- 84.	43,7	65,65	21,95
A- 85.	43,44	65,71	22,27
A- 87.	43,17	64,88	21,7
A- 88.	43	64,79	21,79
A- 89.	42,87	64,82	21,95
A- 93.	42,32	64,04	21,71
A- 93/1.	42,27	68,01	25,74
A- 95.	42,74	68,25	25,51
A- 96.	41,95	70,81	28,86
A- 99.	42,41	69,94	27,54
A-100.	42,51	69,1	26,59
A-101.	42,57	69,13	26,56
A-102.	42,75	69,22	26,47
B- 4.	67,01	81,36	14,35
B- 7.	64,13	76,65	12,52
B- 8.	63,78	76,51	12,73
B- 11.	61,58	76,21	14,63
B- 13.	54,79	81,44	26,66
B- 17.	49,89	73,95	24,06
B- 18.	49,27	73,9	24,63
B- 19.	48,82	74,32	25,5
B- 20.	48,36	72,95	24,59
B- 21.	47,98	72,11	24,13
B- 23.	47,23	71,84	24,61
B- 24.	46,77	71,67	24,9
B- 24. 20	37,1	66,25	29,14
B- 25.	45,45	69,5	24,06
B- 26.	44,74	68,75	24,01
B- 27.	43,87	68,64	24,78
B- 29.	41,97	69,01	27,04
B- 30.	41,21	69,8	28,59
B- 31.	39,29	66,91	27,62
B- 32.	38,52	66,71	28,19
B- 33.	37,21	66,63	29,42
B- 33/1	37,85	66,83	28,98
B- 34.	36,61	66,45	29,83
B- 36.	34,98	67,02	32,05
B- 37.	34,1	66,75	32,65
B- 38.	33,36	65,36	32
B- 39.	33,21	66,26	33,05
B- 40.	33,09	67,56	34,47
B- 41.	32,98	73,56	40,58
B- 42.	32,88	78,56	45,68
B- 47. 01	31,49	67,81	36,32
B- 47. 03	31,62	67,81	36,19
B- 47. 05	31,72	67,89	36,16
B- 47. 07	31,88	67,7	35,83
B- 47. 09	32,03	68,01	35,98
B- 47. 11	32,36	71,24	38,88
B- 47/1	31,42	67,75	36,33
B- 48.	31,08	69,43	38,35
B- 50.	30,11	69,16	39,05


B- 51.	29,72	68,29	38,57
B- 52.	28,9	68,2	39,3
B- 52/1	28,52	71,14	42,62
B- 53.	28,28	71,12	42,83
B- 54.	28,08	71,4	43,32
B- 55.	27,86	71,98	44,12
B- 57.	27,42	70,94	43,53
B- 58.	27,29	68,94	41,65
B- 59.	26,64	67,92	41,28
B- 61.	26,57	68,62	42,05
B- 63.	26,51	72,12	45,61
B- 64.	26,48	69,92	43,44
B- 65.	26,47	69,43	42,96
B- 66.	26,47	65,94	39,47
B- 67.	26,59	65,15	38,55
B- 68.	26,69	65,27	38,59
B- 69.	26,78	65,39	38,61
B- 81.	31,99	64,86	32,88
B- 82.	31,76	64,75	32,99
B- 83.	31,22	64,48	33,26
B- 84.	30,89	64,32	33,43
B- 86.	29,84	63,81	33,97
B- 88.	29,69	63,74	34,05
B- 88/1	29,58	60,68	31,1
B- 89.	29,46	64,62	35,16
B-107.	31,78	65,73	33,95
B-109.	31,34	65,49	34,15
B-110.	31	64,31	33,31
B-111.	30,67	65,13	34,46
B-112.	30,38	63,98	33,6
B-113.	30,02	64,79	34,76
B-114.	29,87	64,7	34,83
B-115.	29,71	64,68	34,97
B-116.	29,58	64,67	35,09
B-118.	48,63	74,21	25,59
B-119.	48,22	73,2	24,98
B-120.	47,91	73,74	25,82
B-121.	47,68	73,52	25,83
B-122.	47,42	72,68	25,26
B-122. 03	44,62	68,2	23,58
B-122. 05	42,41	67,04	24,63
B-123.	47,42	71,68	24,26
B-139.	63,54	85,29	21,75
C- 4/1	64,14	78,75	14,61
C- 7.	54,91	75,48	20,57
C- 8.	53,19	75,49	22,31
C- 9.	51,38	72,96	21,58
C- 10.	50,12	71,93	21,81
C- 11.	47,09	70,09	23
C- 13.	43,73	68,55	24,82
C- 14.	42,52	70,44	27,92
C- 15.	41,65	70,24	28,59
C- 15/1	40,13	70,15	30,02
C- 16.	38,99	69,49	30,5
C- 19/0	46,26	78,98	32,72
C- 20.	44,18	77,86	33,68
C- 21.	40,02	75,02	35,01
C- 21. 02	39,55	75,18	35,63
C- 21. 04	39,13	74,96	35,83
C- 21. 08	37,82	76,29	38,46
C- 21. 10	37,11	75,51	38,41
C- 21. 12	36,81	73,76	36,95
C- 21. 14	36,76	72,63	35,87
C- 21. 68	36,74	71,72	34,98
C- 21. 70	36,74	71,73	34,98
C- 21. 76	36,74	70,82	34,08

C- 21/1	39,32	74,28	34,96
C- 21/2	39,63	74,47	34,85
C- 22.	38,7	73,89	35,18
C- 23.	36,27	70,02	33,74
C- 27.	31,91	66,26	34,36
C- 28.	31,39	65,92	34,53
C- 32	48,82	85,78	36,96
C- 33.	46,06	71,35	25,29
C- 34.	41,75	68,12	26,38
C- 35.	38,32	66,36	28,04
K- 5.	64,2	93,73	29,53
TK- 1.05	70,27	92,49	22,22

Ведущий инженер группы режимов и
наладки
ОДС ИвТС
Ильичев Д.В.


" " 2022 г.

Зам. главного инженера по Э ИвТС

Мартынец 
" " 2022 г.