

ИП "Сивцев Н.Н."

677018, г. Якутск, ул. Дежнева, д. 30

ИНН 1420001341326

ОГРНИП 324140000063166

ПУ-ТЭ-01-25

## ПРОЕКТ УЗЛА УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Каскад Виллюйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК"

по адресу: РС(Я), Мирнинский район, п. Чернышевский, кв-л  
Монтажников

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.П.  
" " 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

*подпись* *Виктор Иванович*  
*генеральный директор*  
*М.П. Ивков*  
М.П.  
2025 г.



Инженер проекта:

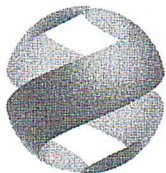
*Сивцев Н.Н.* Сивцев Н.Н.

Главный инженер:

*Сивцев Н.Н.* Сивцев Н.Н.

М.П.

Якутск 2025 г.



ПАО «ЯКУТСКЭНЕРГО»

## АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕПЛОЭНЕРГОСЕРВИС»

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель  
Генерального директора –  
главный инженер  
АО «Теплоэнергосервис»

/В.И. Иванов /  
2025г.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на проектирование узла учета тепловой энергии у  
потребителя, присоединенного к сетям  
АО «Теплоэнергосервис»

«02» апреля 2025 г.

№ 001/25

#### 1. Общие сведения:

1.1. Наименование предприятия (организации, учреждения, др.): Каскад Вилюйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука

1.2. Адрес предприятия (организации, учреждения, др.): 678185, РС(Я), п. Чернышевский.

Объект: «АБК».

Адрес объекта: РС(Я), п. Чернышевский, кв-л Монтажников

1.3. Расчетная тепловая нагрузка, Гкал\час, а\ отопление – 0,06872 Гкал/час. – 2,74 м <sup>3</sup> /час. Всего: 0,06872 Гкал/час. – 2,74 м <sup>3</sup> /час.	1.4. Схема подключения системы потребления: а\ <u>зависимая</u> (независимая) б\ <u>закрытая</u> (открытая)
1.5. Давление в месте присоединения: а\ в подающем трубопроводе – 5,0 – 6,0 кгс\см <sup>2</sup> б\ в обратном трубопроводе – 3,0 – 4,0 кгс\см <sup>2</sup>	1.6. Расчетные температуры воды составляют: а\ в подающем трубопроводе – 95 °С б\ в обратном трубопроводе – 70 °С

#### 2. Требования к оборудованию узла учета тепловой энергии:

2.1. Проект узла учета разработать в соответствии с требованиями «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утв. Постановлением Правительства от 18.11.2013 г. № 1034 (далее - Правила №1034), «Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утв. Приказом Минстроя России от 17.03.2014 №99/пр (далее – Методика №99/пр), технических документаций на приборы учета и других нормативных документов.

2.2. Требования к помещениям для приборов учета: узел учета тепловой энергии (УУТЭ) устанавливать на границе раздела балансовой принадлежности между Потребителем и АО «Теплоэнергосервис» и **оборудуются в отдельно огороженном помещении или отдельно построенном для узла учета здании** который соответствует требованиям СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов», СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения», «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утв. Минэнерго РФ от 24.03.2003 №115 и других нормативных документов. Температура и влажность в помещении должны соответствовать требованиям технических документов на приборы учета. Достаточная освещенность, **удобное для осмотра и обслуживания расположение приборов учета**, исключение возможности доступа посторонних лиц.

2.3. Спускные устройства предусматриваются: а) на подающем трубопроводе - после первичного преобразователя расхода теплоносителя; б) на обратном (циркуляционном) трубопроводе - до первичного преобразователя расхода теплоносителя.

2.4. Требования к организации учета тепловой энергии и теплоносителя: С помощью приборов учета тепловой энергии должны определяться – а) времени работы приборов узла учета в штатном и нештатном режимах; б) давления в подающем и обратном трубопроводах; в) температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (температура обратной воды в соответствии с температурным графиком); г) расхода теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах; д) расхода теплоносителя в системе отопления и горячего водоснабжения, в том числе максимального часового расхода; е) расхода теплоносителя, израсходованного на подпитку системы теплоснабжения, при наличии подпиточного трубопровода.

2.5. Требования к типу прибора учета: УУТЭ оборудуется теплосчетчиками и приборами учета, типы которых внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Обязательно наличие паспортов на все приборы учета с действующим клеймом поверителя. Приборы УУТЭ должны быть защищены от несанкционированного вмешательства в их работу. Устанавливаемые приборы учета должны соответствовать требованиям Правил №1034 и Методики №99/пр.



2.6. Требования к метрологическим характеристикам приборов учета: Допустимые погрешности измерений – а) минимальное значение разности температур, при которой теплосчетчик функционирует без превышения максимально допустимой погрешности, не более 3°C; б) относительная максимально допускаемая погрешность для датчика расхода  $E_f$ , выраженная в процентах:  $E_f = \pm \left( 2 + \frac{0,02 G_{max}}{G} \right)$ , %; но не более  $\pm 5$  %; в) относительная максимальная допускаемая погрешность пары датчиков температуры  $E_t$ , выраженная в процентах в зависимости от абсолютной разности температур  $\Delta t$  в прямом и обратном трубопроводах:  $E_t = \pm (0,5 + 3 \Delta t_{min} / \Delta t)$ , %; г) относительная максимальная допускаемая погрешность вычислителя  $E_c$ , выраженная в процентах:  $E_c = \pm (0,5 + \Delta t_{min} / \Delta t)$ , %; д) максимально допускаемая относительная погрешность теплосчетчика  $E$ , выраженная в процентах от условного истинного значения, рассчитывается по формуле:  $E = \pm (E_f + E_t + E_c)$ , %.

2.7. Требования к запорной и регулирующей арматуре: наличие запорной и регулирующей арматуры на каждом узле ввода.

2.8. Приборы учета должны иметь автономный источник питания (от батарей) со сроком действия не менее 5-6 лет или таймер, фиксирующий время отключения внешнего электропитания.

3. Установка и монтаж приборов учета тепловой энергии и теплоносителя производится под **техническим надзором** представителя АО «Теплоэнергосервис».

4. Монтаж УУТЭ выполняется строго в соответствии с согласованным с АО «Теплоэнергосервис» проектом, затем проводятся работы по наладке.

5. На обратном трубопроводе после расходомера предусмотреть фланцевую пару, Ду равно Ду трубопровода.

6. Устройство байпасных линий на датчиках расхода не должны допускаться.

7. Не допускается снижение или увеличение расхода сетевой воды через измерительные устройства теплосчетчика ниже пределов, обеспечивающих точность показаний приборов в пределах допустимой погрешности. Данные величины предельных расходов для устанавливаемого теплосчетчика должны быть отражены в проектах и зафиксированы в акте по приемке теплосчетчика в эксплуатацию.

8. Обязательное наличие должностного лица, ответственного за эксплуатацию и текущее обслуживание узла учета, с правом подписи актов.

9. Обеспечение беспрепятственного доступа представителей АО «Теплоэнергосервис» на узел учета тепловой энергии.

10. Рекомендуемый тип приборов и их количество: (*ТСК-ТК или ТЗ4М, электромагнитный*, индукционный, тахометрический, ...) теплосчетчик с установкой двух расходомеров на подающем и обратном трубопроводах  $Dy = 32$ .

11. По окончании монтажа и проверки на работоспособность осуществить допуск УУТЭ комиссией в составе: представителя теплоснабжающей организации, представителя потребителя и представителя организации, осуществлявшей монтаж и наладку УУТЭ. УУТЭ допускается в эксплуатацию при соответствии с требованиями Правил №1034, Методики №99/пр. от 17.03.2014 и технической документации СИ.

12. Перед каждым отопительным сезоном, и после очередной поверки или ремонта приборов учета обязательна проверка готовности УУТЭ к эксплуатации представителем АО «Теплоэнергосервис» и представителем Потребителя, о чем составляется акт, который прилагается к Договору на теплоснабжение.

13. Потребитель ежедневно, в одно и то же время, фиксирует в журналах показания всех приборов узла учета. К журналам прилагаются записи показаний приборов, регистрирующих параметры и расход теплоносителя.

14. Показания теплосчетчиков за расчетный период являются основанием для взаиморасчетов между Потребителем и АО «Теплоэнергосервис».

15. Другие условия: Тепловычислитель УУТЭ должен быть оснащен внешними связями для снятия информации на печатающее устройство и персональный компьютер.

16. В случае отсутствия возможности доставки представителя филиала АО «Теплоэнергосервис» в удаленные населенные пункты для допуска в эксплуатацию узла учета, приемка в эксплуатацию узла учета переносится на срок, определенный взаимным согласием сторон.

17. Узел учета тепловой энергии необходимо укомплектовать средствами дистанционной передачи информации АСКУТЭ (модем) с выводом информации в энергоснабжающую организацию.

18. При проектировании соблюдать требования: Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 №261-ФЗ, Приказа Министерства строительства и ЖКХ РФ от 28.08.2020 № 485/пр., «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» утв. Приказом Минэнерго России №115 от 24.02.2003, СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СНиП 41.101-95 «Проектирование тепловых пунктов», СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения», СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы», СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства», СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации», ГОСТ 17378-2001 Переходы, ГОСТ СПДС, ГОСТ ЕСКД, ГОСТ Р 50571.3-2009 «Электроустановки низковольтные», «Правило устройства электроустановок» 7 издание.

**Срок действия технических условий – 3 года.**

Выполнил: Ведущий инженер СТИ УР

Проверил: Начальник СТИ УР





/ П.А. Яковлев/

/ А.Н. Дубинина/

## Содержание

Технические условия	2.1-2.2
Общие данные	4
Расход теплоносителя по теплопотребляющим установкам по часам суток в зимний и летний период. Месячный расход тепловой энергии по теплопотребляющим установкам	5
Суточный и месячный расход тепловой энергии по теплопотребляющим установкам	6
Организация учета потребленной тепловой энергии	7
Ведомость основных чертежей	8
Спецификация материалов	17.1-17.2
Настроечная база данных вычислителя количества теплоты	18.1-18.3
Форма отчетной ведомости показаний приборов УУТЭ	19
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	20

Примечание: Проект разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, взрывобезопасными нормами, действующими на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

						ПУ-ТЭ-01-25			
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК"			
						РС(Я), Мирнинский район, п. Чернышевский, кв-л Монтажников			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел учета тепловой энергии	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сивцев Н.Н.					Р	3	
Т.контр.									
Н.контр.									
Проверил		Сивцев Н.Н.				Общие данные	ИП "Сивцев Н.Н."		
Утвердил									



## Общие данные

Проект узла учета тепловой энергии разработан на основании технических условий №001-25 на проектирование и установку узла учета тепловой энергии потребителя, присоединенного к сетям Вилуйского филиала АО "Теплоэнергосервис".

1. Объект: **Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК"**
2. Адрес объекта: **РС(Я), Мирнинский район, п. Чернышевский, кв-л Монтажников**
3. Организация энергоснабжения: **АО "Теплоэнергосервис"**

Описание выполняется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 1034 г. Москва "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя"

Характеристика тепловых нагрузок:

### 1.1. Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч и расчетный расход, т/ч:

а) отопление **0,06872** Гкал/ч **2,74** т/ч

### 1.2. Располагаемый напор, м.вод.ст.:

а) в точке присоединения - **50-60** м.вод.ст. б) в обратном трубопроводе - **30-40** м.вод.ст.

### 1.3. Расчетные температуры воды составляют °С:

а) в подающем трубопроводе - **95,0** °С б) в обратном трубопроводе - **70** °С

### 1.4. Схема подключения системы потребления:

зависимая, закрытая

Продолжительность отопительного периода, - **263** сут.

Расчетная температура отопления - **-48** °С

Средняя температура отопительного сезона - **-15,5** °С

Примечание: климатические данные взяты с СП131.13330.2020 «Строительная климатология» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2020 г. №859/пр)

### УУТЭ устанавливается с целью:

1. Осуществления взаимных финансовых расчетов между поставщиком тепловой энергии и абонентом за тепловую энергию, отпущенную по тепловому вводу в систему отопления.
2. Контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребления.
3. Контроля за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя.
4. Документирования параметров теплоносителя: массы(объема), температуры.

**С помощью приборов учета, установленных в составе УУТЭ, определяются следующие параметры:** время работы приборов узла учета; полученная тепловая энергия, масса (объем) теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу, возвращенного по обратному трубопроводу; масса (объем) теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу, возвращенного по обратному трубопроводу за каждый час; среднечасовая и среднесуточная температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе.

						ПЧ-ТЗ-01-25	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

**Расход теплоносителя по теплопотребляющим установкам по часам суток в зимний и летний период. Суточный и месячный расход тепловой энергии по теплопотребляющим установкам**

**1. Расчетные значения тепловой нагрузки в зимний период**

№ п/п	Структура теплоснабжения (зима)	Тепловая нагрузка		Распределение расхода по часам м3/час	
		Гкал/ч	м3/час	22:00-6:00	6:00-22:00
1	Отопление	0,06872	2,740	2,740	
	Всего:	0,06872	2,740	2,740	

**2. Расчетные значения тепловой нагрузки в летний период**

№ п/п	Структура теплоснабжения (лето)	Тепловая нагрузка		Распределение расхода по часам м3/час	
		Гкал/ч	м3/час	22:00-6:00	6:00-22:00
1	Отопление	-	-	-	

**3. Расчетные значения расходов воды на отопление**

№ п/п	Структура теплоснабжения (лето)	Отопительный период	Летний период
1	Отопление	2,740	-

Наимен. Месяца	тепловая нагрузка, Гкал.	
	месячный	суточный
Январь	37,87	1,22
Февраль	30,16	1,08
Март	26,86	0,87
Апрель	17,39	0,58
Май	10,79	0,35
Июнь	-	-
Июль	-	-
Август	-	-
Сентябрь	10,57	0,35
Октябрь	19,60	0,63
Ноябрь	30,16	1,01
Декабрь	36,77	1,19
Итого:	220,17	

						ПЧ-ТЗ-01-25	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## Организация учета потребленной тепловой энергии

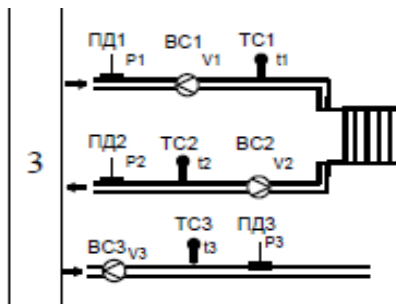
Учет потребленной тепловой энергии ведется по тепловому вводу ТВ1 тепловычислителя СПТ 941.2

Расчетные формулы для тепловой системы-ТС следующее:

$$Q_o = M1x(h1-h2) + M3x(h3-hx)$$

Формула для расчета физических величин 1 по руководству эксплуатации СПТ941

СП=3
$Q_o = M1x(h1-h2) + M3x(h3-hx)$
$M1 = \rho1 \cdot V1$
$M2 = \rho2 \cdot V2$
$M3 = \rho3 \cdot V3$
$Q_r = M3x(h3-hx)$



$Q_o$  – потребленная тепловая энергия (Гкал);

$Q_r$  – потребленная тепловая энергия ГВС (Гкал);

$M1$  - масса теплоносителя по подающему трубопроводу (т).

$M2$  - масса теплоносителя по обратному трубопроводу (т).

$M3$  - масса теплоносителя по третьему трубопроводу (т).

$h1$ - энтальпия теплоносителя по подающему трубопроводу (Гкал/т).

$h2$ - энтальпия теплоносителя по обратному трубопроводу (Гкал/т).

$h3$ - энтальпия теплоносителя по третьему трубопроводу (Гкал/т).

При расчете потребленной абонентом тепловой энергии к показаниям УУТЭ (ежемесячный отчет) должна быть прибавлена расчетная величина тепловых потерь на участке от границы балансовой принадлежности тепловых сетей до приборов УУТЭ.

При нештатных ситуациях работы теплосчетчика, которые могут иметь место при перепадах электроснабжения, неисправности приборов, выхода значений параметров за допустимые пределы измерения, абонент должен производить пересчет потребленной энергии, за время действия нештатной ситуации, в соответствии с требованиями "Правил учета тепловой энергии и теплоносителя".

Потребитель ежемесячно является в Теплоснабжающую организацию для составления двухстороннего акта о потребленной тепловой энергии с 25 по 30 число расчетного месяца, с предоставлением журнала показаний приборов учета и компьютерной распечатки потребленной энергии или обеспечивает дистанционную передачу информации через модемное устройство с последующим контролем поступления показаний. Расчет по показаниям приборов учета производится при строгом соблюдении температурного графика.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПУ-ТЗ-01-25

Лист

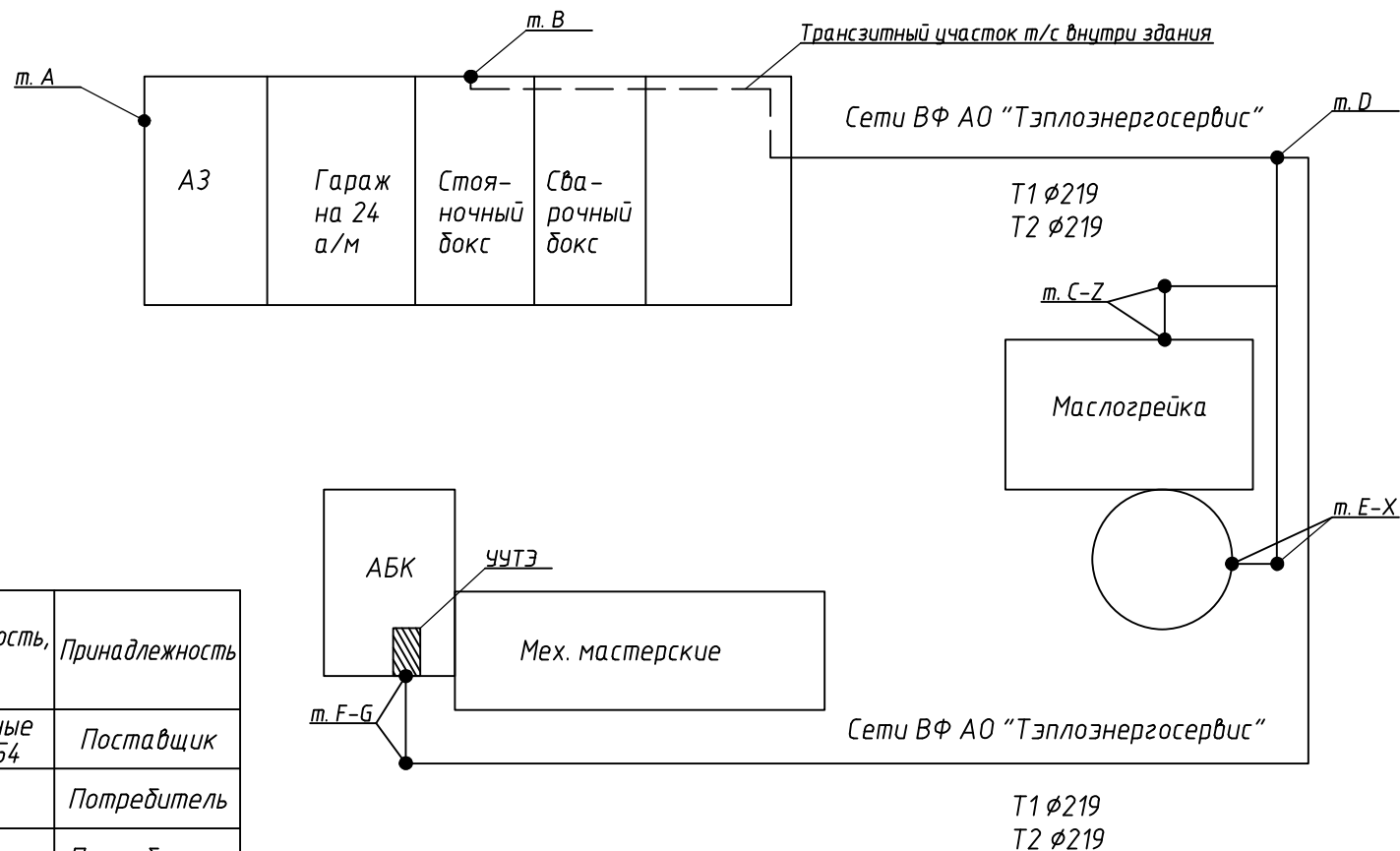
6

<b>Ведомость основных чертежей</b>	
------------------------------------	--

Лист	Наименование	Примечание
<b>Комплект основных чертежей</b>		
8	План подключения потребителя к т/с	
9	Принципиальная схема теплового пункта УУТЭ	
10	План теплового пункта с указанием мест установки датчиков, размещения приборов учета и схемы кабельных проводок	
11	Электрическая схема	
12	Монтажная схема подключения приборов учета	
13	Монтажный чертеж установки термометра сопротивления	
14	Монтажный чертеж установки электромагнитного расходомера	
15	Схема пломбирования средств измерений и устройств	
16	Шкаф монтажный	

						<p style="text-align: center;">ПЧ-ТЗ-01-25</p>	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

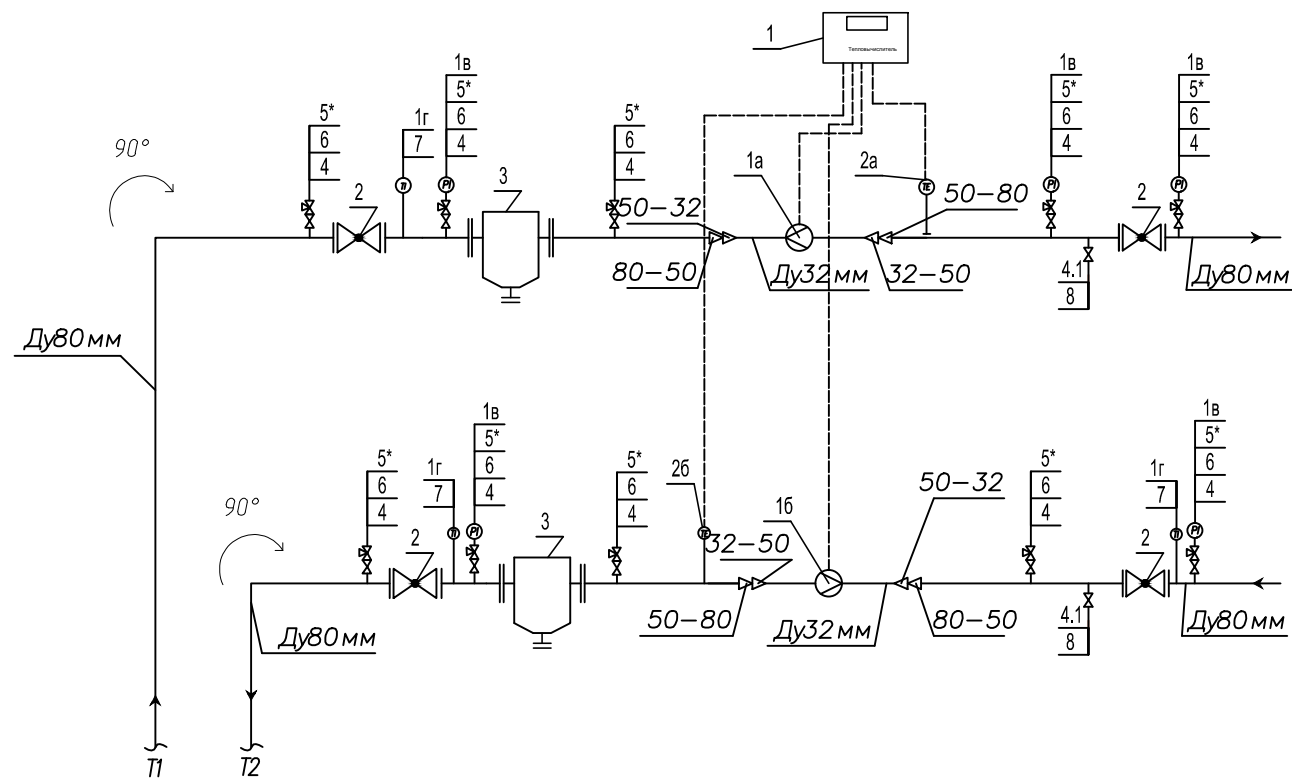




Участок сети	Диаметр т/с, мм		Протяженность, м	Принадлежность
	T1	T2		
A-B-F	219	219	Транзитные сети l=54	Поставщик
C-D-E	50	50	33	Потребитель
C-Z, E-X	25	25	6	Потребитель
F-G	80	80	2	Потребитель

						ПУ-ТЭ-01-25			
						Каскад Вилюйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Коммерческий узел учета тепловой энергии теплоносителя	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	8	
Исполн.	Сивцев Н.Н.					План подключения потребителя к т/с	ИП "Сивцев Н.Н."		
Н. контр.									
ГИП	Сивцев Н.Н.								

### Принципиальная схема узла учета тепловой энергии



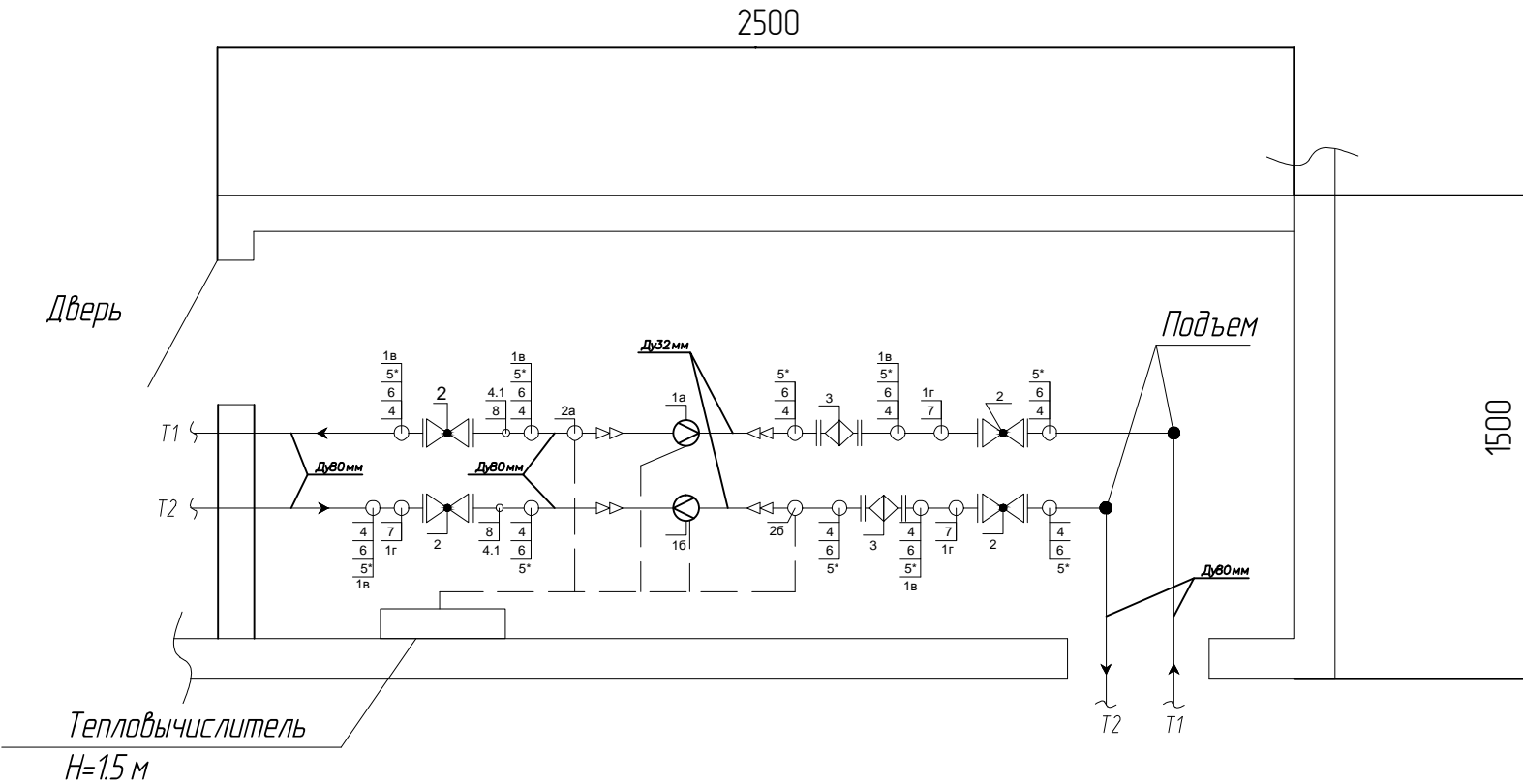
T1, T2 – подающий и обратный трубопроводы СО

\* штуцера под манометр при необходимости следует опломбировать

						ПУ-ТЭ-01-25			
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата				
						Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя	Стация	Лист	Листов
Проверил							Р	9	
Исполн.	Сивцев Н.Н.					Принципиальная схема теплового пункта с узлом учета	ИП "Сивцев Н.Н."		
Н. контр.									
ГИП	Сивцев Н.Н.								

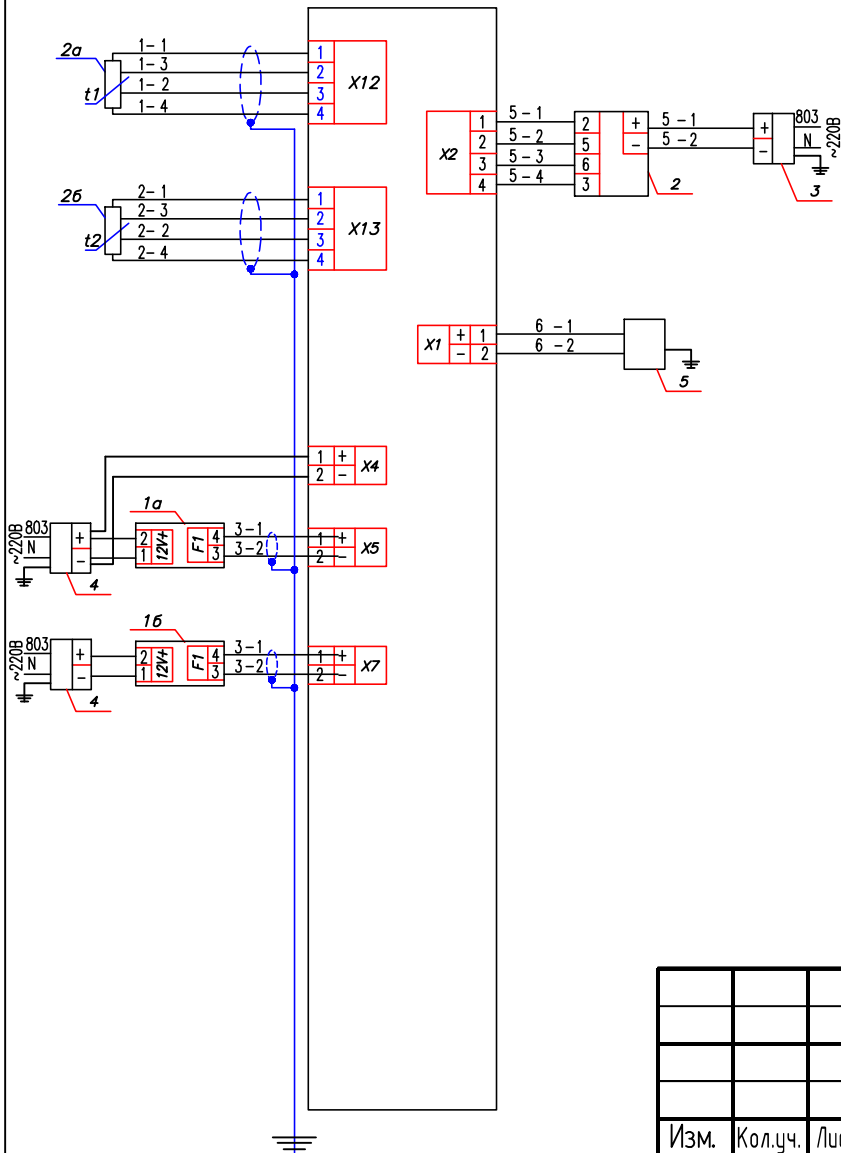


План теплового пункта



						ПУ-ТЭ-01-25			
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	10	
Исполн.	Сивцев Н.Н.								
Н. контр.									
						План теплового пункта с указанием мест установки датчиков, размещения приборов учета и схемы кабельных проводок	ИП "Сивцев Н.Н."		
ГИП	Сивцев Н.Н.								

Схема электрическая принципиальная

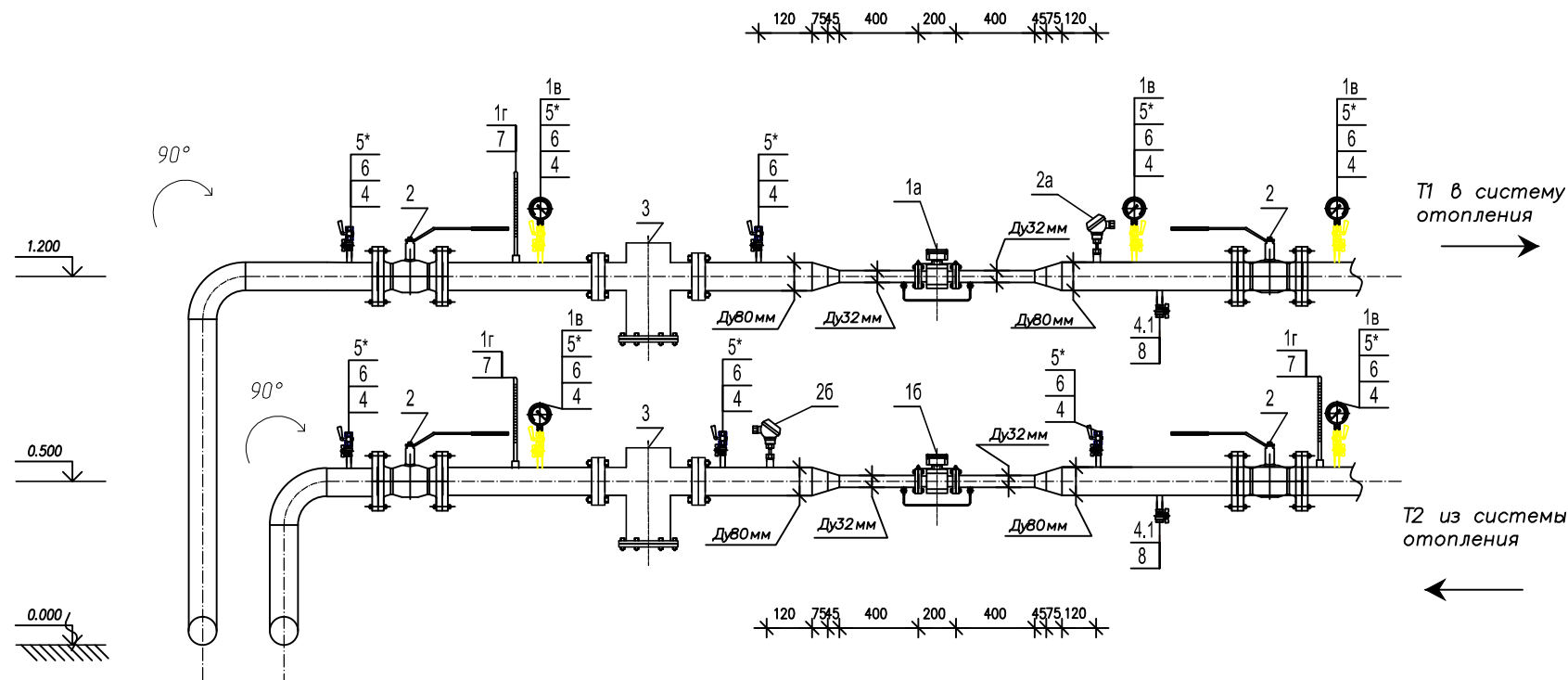


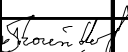
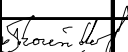
Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечания
Приборы по месту			
1а-1б	Электромагнитный расходомер ПРЭМ32А, Ду=32 мм	2	
2а-2б	Термометр сопротивления КТСП-Н L=100 мм (комплект)	1	
Приборы на щите			
1	Тепловычислитель СПТ 941.20	1	
2	Модем	1	
3	Блок питания iRZ SCE1200500PE, 220В/-12В, 500мА	1	
4	Блок питания 10BP220-12, 220В/-12В	2	
5	Блок питания 10BP220-12, 220В/-12В	1	

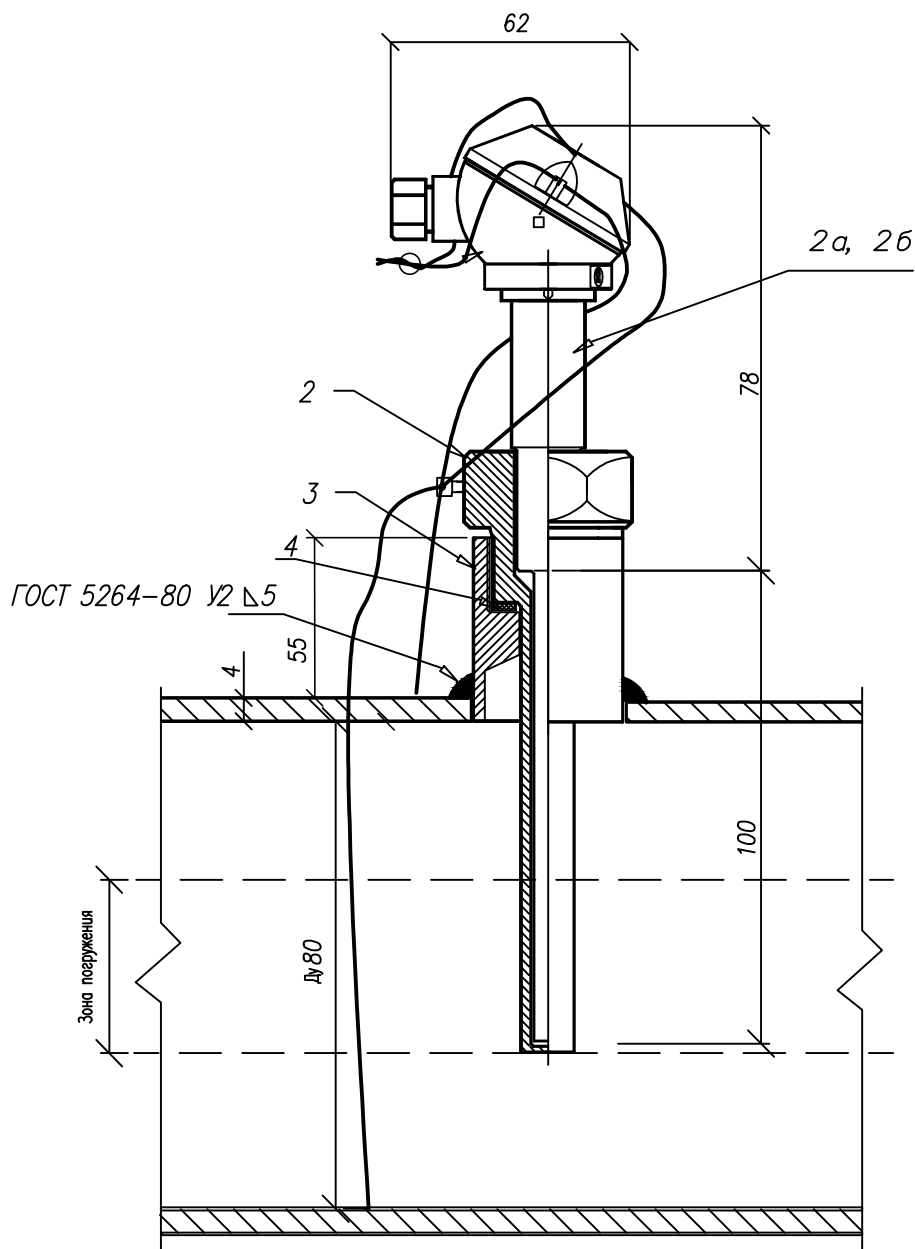
						ПУ-ТЭ-01-25			
						Каскад Виллюйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	11	
Исполн.	Сивцев Н.Н.					Электрическая схема подключения приборов учета	ИП "Сивцев Н.Н."		
Н. контр.									
ГИП	Сивцев Н.Н.								



Монтажная схема узла учета тепловой энергии

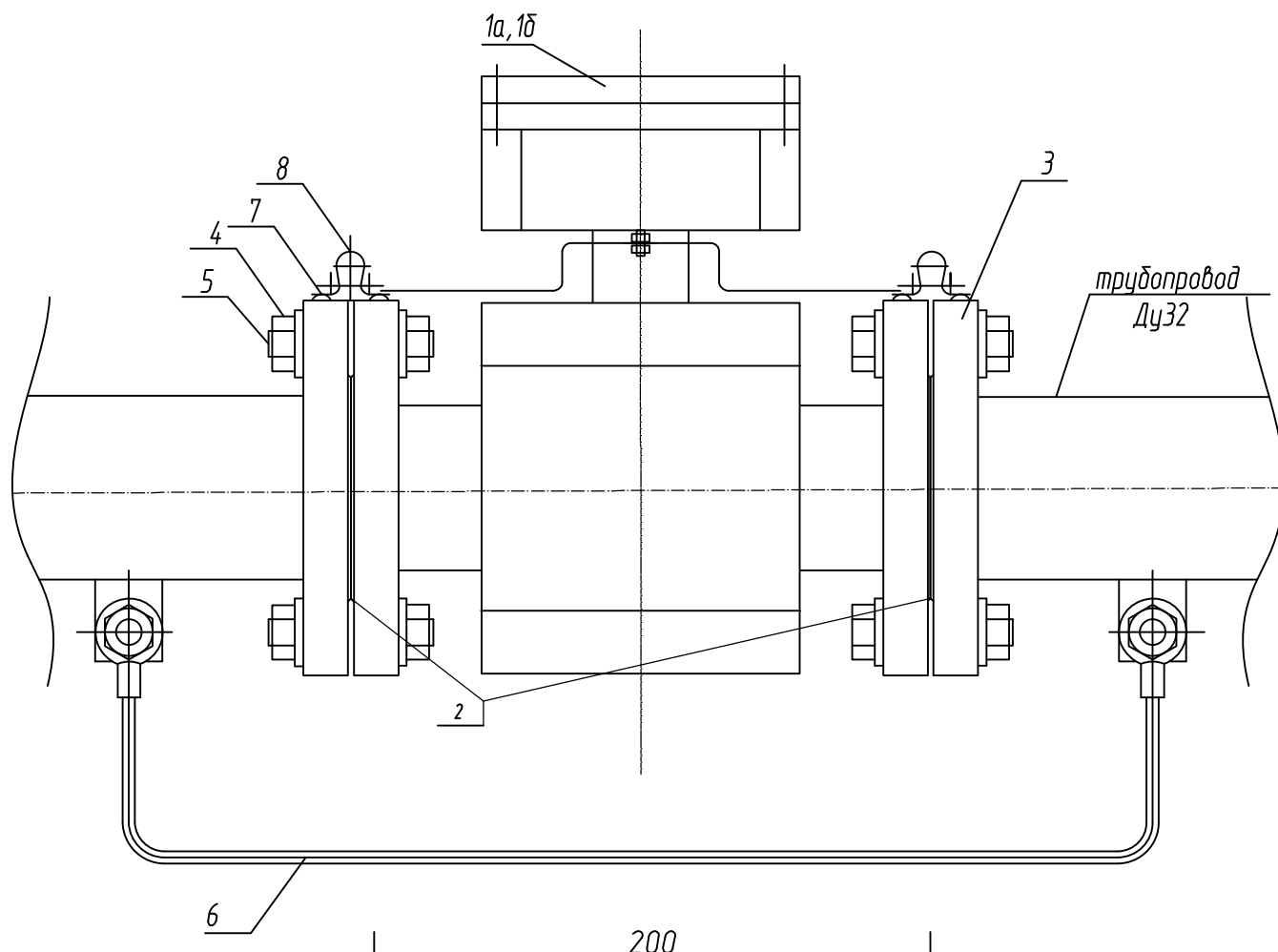


						ПУ-ТЭ-01-25			
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	12	
Исполн.	Сивцев Н.Н.					Монтажная схема подключения приборов учета	ИП "Сивцев Н.Н."		
Н. контр.									
ГИП	Сивцев Н.Н.								



Поз. марка	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
2а, 2б	Термопреобр. сопротивления	КТСП-Н Pt100-100 тип PL	2		L=100мм
2	Защитная гильза	ГЗ 3/4-100-G1/2"	2		
3	Бобышка прямая	БП1-М20х1.5-55	2		L=55мм
4	Прокладка паронитовая	ГОСТ 481-60			
5	Труба стальная 89х4	ГОСТ 10704-91			

						ПУ-ТЭ-01-25		
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата			
Проверил						Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя	Стадия	Лист
Исполн.	Сивцев Н.Н.						Р	13
Н. контр.						Монтажный чертеж установки термометра сопротивления	ИП "Сивцев Н.Н."	
ГИП	Сивцев Н.Н.							



# Спецификация материалов

Поз. марка	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1а, 1б	Расходомер электромагнитный	ПРЭМ 32	2		фланцевое
2	Прокладка паронитовая Ду32, шт.		4		
3	Фланец стальной Ду32, шт.		4		
4	Гайка М16, шт.		16		
5	Болт М16, шт.		16		
6	Шунтирующий токопровод, м		0.5		
7	Винт, шт.		4		
8	Защитный токопровод, м		0.2		

						ПУ-ТЭ-01-25		
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя		
Проверил						Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Сивцев Н.Н.					Р	14	
Н. контр.						Монтажный чертеж установки электромагнитного расходомера		
ГИП	Сивцев Н.Н.					ИП "Сивцев Н.Н."		

## Схема пломбирования средств измерения

Пломбированию подлежат корпус вычислителя (рис.1), преобразователи расхода (рис.2), термопреобразователи сопротивления (рис.3)

Пломбирование приборов учета осуществляется представителем теплоснабжающей организации в момент допуска КУЧТЭ в эксплуатацию.

Рис. 1. Тепловычислитель СПТ 941.2  
Пломба инспектора снабжающей организации

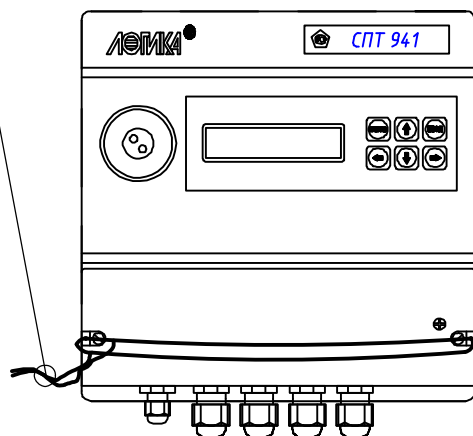


Рис. 3. Термопреобразователи сопротивления КТСП-Н

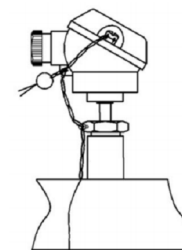


Рисунок 1. Схема пломбировки ТС (тип PL головка)

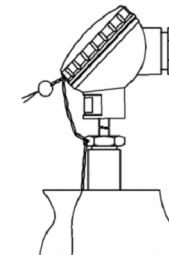
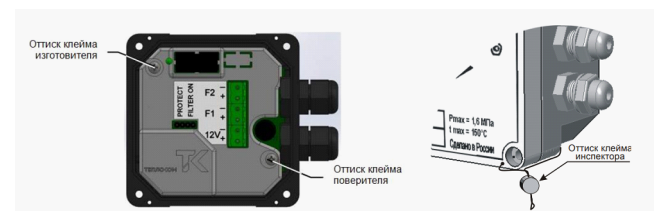


Рисунок 2. Схема пломбировки ТС (тип DL головка)

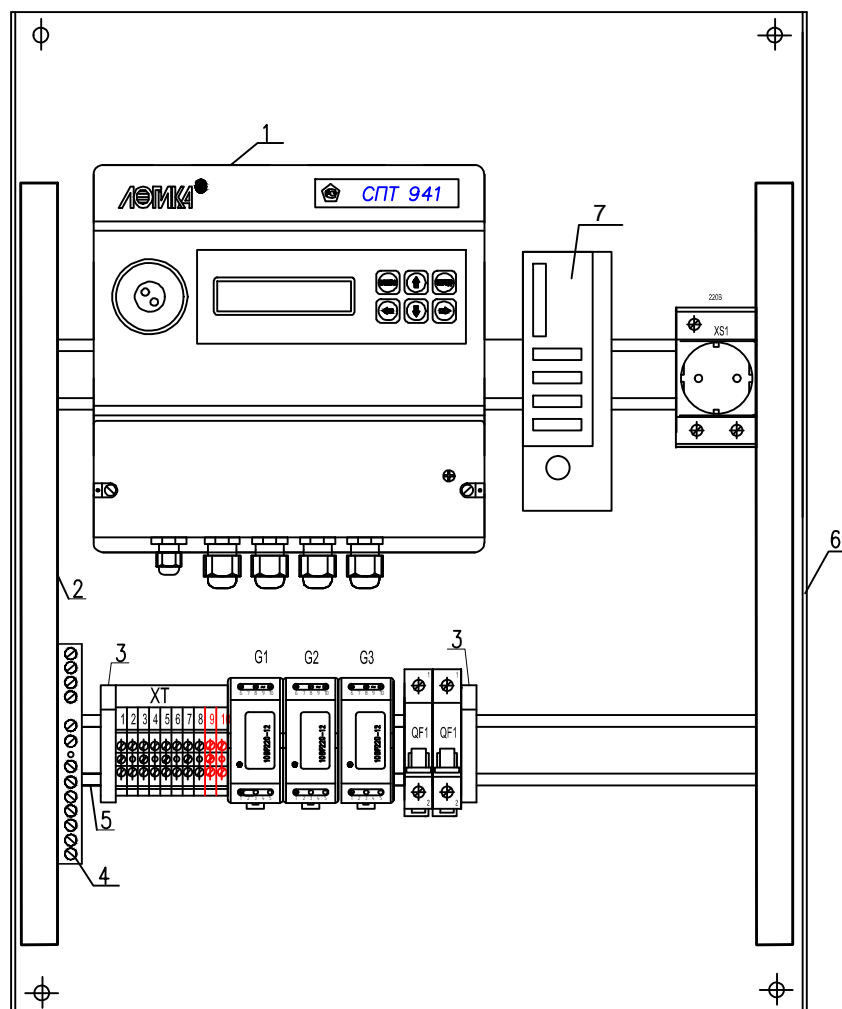
Рис. 2. Электромагнитный расходомер ПРЭМ



						ПУ-ТЭ-01-25			
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	15	
Исполн.		Сивцев Н.Н.							
Н. контр.						Схема пломбирования средств измерения	ИП "Сивцев Н.Н."		
ГИП		Сивцев Н.Н.							



# Шкаф монтажный



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Тепловычислитель СПТ-941.20	1	
2	Короб перфорированный, L=1м	2	
3	Ограничитель на DIN-рейку, L=1м	4	
4	Шина заземления, 14 отверстий	1	
5	DIN-рейка, L=1м	2	
6	ЩУУТЭ (600x400x150)	1	
G1-G3	Блок питания 10BP220-12Д, 220В/-12В	3	
ХТ	Клеммный зажим на 10 отв.	3	
7	GSM-модем с блоком питания, антенной, кабелем RS232	1	

						ПУ-ТЭ-01-25		
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата			
Проверил						Коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя		
Исполн.	Сивцев Н.Н.							
Н. контр.						Шкаф монтажный		
ГИП	Сивцев Н.Н.							
						Стадия	Лист	Листов
						Р	16	
						ИП "Сивцев Н.Н."		

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ	
-------------------------	--

[illegible]

## 2. Сантехническое оборудование

2	Кран шаровый, Ду80				шт.	4		Фланцевое
3	Грязевик, Ду80				шт.	2		
4	Кран шаровый, Ду 15				шт.	10		
4.1	Кран шаровый латунный, Ду 25 мм				шт.	2		
5	Штуцер под манометр				шт.	10		
6	Кран 3-х ходовой натяжной муфтовый, Ду15				шт.	10		
7	Бобышка для термометра показывающего	G1/2", L=55 мм			шт.	3		
8	Резьба стальная G 1/2"				шт.	2		

						ПУ-ТЗ-01-25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел учета тепловой энергии	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сивцев Н.Н.					Р	17.1	
Т.контр.									
Н.контр.									
Проверил		Сивцев Н.Н.				Спецификация применяемого оборудования и материалов	ИП "Сивцев Н.Н."		
Утвердил									

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, оборудования, листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	3. Присоединительная арматура расходомера							
	Труба электросварная Ду 32 мм				м	4		
	Отвот стальной Ду 80 мм				шт.	4		
	Фланец, Ду 32 мм				шт.	4		
	Прокладка паронитовая, Ду32 мм				шт.	4		
	Труба электросварная Ду 80 мм	ГОСТ 10705-80			м	10		
	Переход стальной концентрический, ду32х50 мм	ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
	Переход стальной концентрический, ду50х80 мм	ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
	Фланец, Ду 80 мм				шт.	4		
	Гайка М16				шт.	16		
	Болт М16				шт.	16		
	Прокладка паронитовая, Ду80 мм				шт.	4		
	4. Кабели и провода							
1	Сигнальный кабель для расходомера	КСПВ 2х0,4			м	20		
2	Кабель питания для расходомера	КСПВ 2х0,4			м	20		
3	Сигнальный кабель ТПС	КСПВ 4х0,5			м	20		
4	Кабель силовой	КГ 3х2,5			м	15		
5	Труба поливинилхлоридная гофрированная				м	50		
6	Короб защитный полиэтиленовый	25х25			м	10		
8	Провод	ПВ 1х4			м	10		
	5. Шкаф монтажный							
1	Шина заземления, 14 отверстий				шт.	2		
2	Короб перфорированный, L=1 м				шт.	2		
3	Ограничитель на DIN-рейку, L=1 м				шт.	4		
5	DIN-рейка, L=1м.				шт.	2		
6	ЩУУТЭ (600х400х150)				шт.	1		
G1-G3	Источник питания (U=220 В/12В, I=0,6А)	10BP220-12Д, 220В/12В			шт.	3		
ХТ	Клеммный зажим на 10 отв.				шт.	3		
7	GSM-модем с блоком питания, антенной, кабелем RS232				шт.	1		
	6. Монтажные изделия и материалы							
	Металлорукав, Ду10, ТУ22-3988-77	РЗ-Ц-Х-III			м	20		
	Электроды МР-3	ГОСТ 9467-74			кг	5		
								/лист
					ПУ-ТЗ-01-25			17.2
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
					Подпись	Дата		

База данных для программирования СПТ 941.20

Объект: Здание "АБК"

Адрес: РС (Я), Мирнинский район, п. Чернышевский, кв-л Монтажников

Обозначен	Диапазон изменений	Значения	Наименование и комментарий		
База настроечных данных	СП	0 - 99	3	Номер схемы потребления	
	ЕИ/Р	0, 1, 2	0	Единицы измерений 0 - кгс/см <sup>2</sup> ; 1 - МПа; 2 - бар	
	ЕИ/Q	0, 1, 2	0	Единицы измерений 0 - Гкал; 1 - ГДж; 2 - MWh	
	ТО	0-23 ч; 0-59 мин; 0-59	тек.время	Время отсчета	
	ДО	01-31 д; 01-12 м; 00-	тек.время	Дата отсчета	
	РКЧ	-99...99 с	0	Разовая корректировка хода часов	
	СР	01 - 28 сут	24	Расчетные сутки	
	ЧР	00 - 23 ч	23	Расчетный час	
	ПЛ	0, 1	0	Перевод часов на зимнее и летнее время.	
	тхк	0 - 100, °C	0	Константа температуры холодной воды	
	Рхк	0 - 16 кгс/см <sup>2</sup>	0	Константа давления холодной воды	
	ТС	0, 1, 2	1	Тип подключаемых датчиков температуры	
	ТС1	0, 1	1	Признак включения датчика температуры на трубопроводе 1 и 2	
	ТС2		1		
	ТС3	0, 1, 2, 3	0	Подключение термопреобразователя для измерения температуры	
	tk1	0 - 176, °C	95	Константа температуры по трубопроводу 1, 2 и 3	
	tk2		70		
	tk3		0		
	ПД1	0, 1, 2, 3	0	Признак использования датчика избыточного давления 1.	
	ПД2		0	Признак использования датчика избыточного давления 2.	
	ПД3		0	Подключение преобразователя давления для измерения давления	
	ВП1	0 - 16, кгс/см <sup>2</sup>	0	Верхний предел диапазона измерений датчиков избыточного давления ПД1, ПД2, ПД3	
	ВП2		0		
	ВП3		0		
	Pk1	0 - 16, кгс/см <sup>2</sup>	6,00	Константа избыточного давления по трубопроводу 1, 2 и 3	
	Pk2		4,00		
	Pk3		0		
	C1	(0,00000 - 9,99999) м <sup>3</sup>	1	Цена импульса датчика объема (по паспорту прибора)**	
	Gv1	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	30,0	Верхний предел диапазона измерений объемного расхода по	
	Gn1	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,30	Нижний предел диапазона измерений объемного расхода по	
	Gkv1	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,000	Константа (верхняя) расхода по трубопроводу 1	
	Gkn1	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,00	Константа (нижняя) расхода по трубопроводу 1	
	Gots	(0 - 9999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,020	Отсечка самохода для расходомера	
	C2	(0,00000 - 9,99999) м <sup>3</sup>	1	Цена импульса датчика объема (по паспорту прибора)**	
	Gv2	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	30,0	Верхний предел диапазона измерений объемного расхода по	
	Gn2	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,300	Нижний предел диапазона измерений объемного расхода по	
	Gkv2	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,000	Константа (верхняя) расхода по трубопроводу 2	
	Gkn2	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,000	Константа (нижняя) расхода по трубопроводу 2	
	Gots	(0 - 9999,99) м <sup>3</sup> /ч	0,020	Отсечка самохода для расходомера	
	C3	(0,00000 - 9,99999) м <sup>3</sup>	0	Цена импульса датчика объема (по паспорту прибора)**	
Gv3	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	99999	Верхний предел диапазона измерений объемного расхода по		
Gn3	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0	Нижний предел диапазона измерений объемного расхода по		
Gkv3	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	99999	Константа (верхняя) расхода по трубопроводу 3		
Gkn3	(0 - 99999,99) м <sup>3</sup> /ч	0	Константа (нижняя) расхода по трубопроводу 3		
Gots	(0 - 9999,99) м <sup>3</sup> /ч	0	Отсечка самохода для расходомера		

\*\* - не превышать fгр. СПТ 941 = 18 Гц

Абонент: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

						ПЧ-ТЗ-01-25			
						Каскад Виллюйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.	Лист	Подк.	Подп.	Дата				
Разработал	Сивцев Н.Н.		[Подпись]			Стадия		Лист	Листов
Чертил						Р		18.1	
Проверил	Сивцев Н.Н.		[Подпись]			ИП "Сивцев Н.Н."			
Н.Контроль									
Т.Контроль									



База данных для программирования СПТ 941.20									
Объект: Здание "АБК"									
Адрес: РС (Я), Мирнинский район, п. Чернышевский, кв-л Монтажников									
Обозначен	Диапазон изменений		Значения	Наименование и комментарий					
	AGv1		#Н/Д	Алгоритм использования константы Gkv1					
	AGv2		#Н/Д	Алгоритм использования константы Gkv2					
	AGv3		#Н/Д	Алгоритм использования константы Gkv3					
	AGn		#Н/Д	Алгоритм использования константы Gkn1					
	AGn		#Н/Д	Алгоритм использования константы Gkn2					
	AGn		#Н/Д	Алгоритм использования константы Gkn3					
	NM	0,0000 - 0,0400	0,04	Уставка на небаланс масс					
	Mк	(0 - 99999,99), т/ч	0	Константа часовой массы					
	AMк		#Н/Д	Алгоритм использовани Mк.					
	ArV		#Н/Д	Алгоритм использования произведения р3V3					
	Qk	(0 - 9999,99), Гкал	0	Константа часового тепла					
	AQk		#Н/Д	Алгоритм использования Qk					
База настроечных данных	NT	0 - 99	0	Сетевой номер					
	ИД	0 - 999999999	0	Идентификатор (заводской номер прибора)					
	КИ1	структура параметра	12	Конфигурация интерфейса					
	КИ2	структура параметра	000	Конфигурация интерфейса					
	КИ3	структура параметра	00	Конфигурация интерфейса					
	КД1	0, 1, 2, 3, 4	2	Настройка дискретного входа/выхода на разъеме X4					
	AKД		#Н/Д	Алгоритм работы дискретного выхода					
	КД2	0, 1, 2	0	Настройка дискретного входа на разъеме X11					
	АНС		01, 02, 08, 09, 10, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50	Список номеров событий относимых к нештатным ситуациям					
	ACT	ACT1-ACT16	#Н/Д	Алгоритм работы счетчиков времени CT1-CT16					
	КТГ	0, 1	0	Контроль температурного графика					
	tn1	(0 - 175), °C	0	Температуры в характерных точках температурного графика подающего трубопровода					
	tn2		0						
	tn3		0						
	tn4		0						
	tn5		0						
	to1	(0 - 175), °C	0	Температуры в характерных точках температурного графика обратного трубопровода					
	to2		0						
	to3		0						
	to4		0						
	to5		0						
	KY1	0 - 17	1	Контроль по уставкам. 0-контроль выключен, 1-контроль G1, 2-контроль G2, 3-контроль G3, 4-контроль Gm1, 5-контроль Gm2, 6-контроль Gm3, 7-контроль t1, 8-контроль t2, 9-контроль dt, 10-контроль t3, 11-контроль tx, 12-контроль t4					
	KY2		2						
	KY3		9						
	KY4		0						
	KY5		0						
	UB1	(-999999,9 - 999999,9)	30	Верхняя уставка. Верхняя граница диапазона, на соответствие которому контролируется один из текущих параметров					
	UB2		30						
	UB3		180						
	UB4		0						
	UB5		0						
	UN1	(-999999,9 - 999999,9)	0,3	Нижняя уставка. Нижняя граница диапазона, на соответствие которому контролируется один из текущих параметров					
	UN2		0,3						
	UN3		2						
	UN4		0						
	UN5		0						
** - не превышать fгр. СПТ 941 = 18 Гц									
Абонент: _____/_____/_____									
						ПУ-ТЗ-01-25			
						Каскад Вилейских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район			
Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Подп.	Дата				
Разработал	Сивцев Н.Н.					Настроечная база данных тепловычислителя СПТ 941.20	Стадия	Лист	Листов
Чертил							Р	18.2	
Проверил	Сивцев Н.Н.						ИП "Сивцев Н.Н."		
Н.Контроль									
Т.Контроль									

База данных для программирования СПТ 941.20				
Объект: Здание "АБК"				
Адрес: РС (Я), Мирнинский район, п. Чернышевский, кв-л Монтажников				
ПС	0, 1	0	Печать суточных отчетов. Включение/выключение.	
ПМ	0, 1	0	Печать месячных отчетов. Включение/выключение.	
PLG		#Н/Д	Логин провайдера. Используется при авторизации доступа к сети	
PPW		#Н/Д	Пароль провайдера. Используется при авторизации для доступа	
AT1		#Н/Д	Набор АТ-команд, посылаемых модему	
AT2		#Н/Д		
AT3		#Н/Д		
AT4		#Н/Д		
AT5		#Н/Д		
OTB1		#Н/Д	Ожидаемые ответы от модема в ответ на посылку команд АТ	
OTB2		#Н/Д		
OTB3		#Н/Д		
OTB4		#Н/Д		
OTB5		#Н/Д		
IP	1.1.1.1. -	0.0.0.0	IP адрес сервера, к которому предполагается подключение	
PORT	1 - 65535	0	Номер порта сервера	
SLG		#Н/Д	Логин для подключения к серверу	
SPW		#Н/Д	Пароль для подклбчения к серверу	
Tka	(0 - 65535), с	0	Период отправки Keep-Alive.	

\*\* - не превышать fgr. СПТ 941 = 18 Гц

Абонент: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

						ПУ-ТЭ-01-25		
						Каскад Вилуйских ГЭС им. Е.Н. Батенчука здание "АБК" п. Чернышевский, Мирнинский район		
Изм.	Кол.	Лист	Ндэк	Подп.	Дата			
Разработал		Сивцев Н.Н.		Иванов		Настроечная база данных тепловычислителя СПТ 941.20	Стадия	Лист
Чертил							Р	18.3
Проверил		Сивцев Н.Н.		Иванов			ИП "Сивцев Н.Н."	
Н.Контроль								
Т.Контроль								

## Форма отчетной ведомости показаний приборов УУТЭ

Месячный (суточный) отчет о работе системы теплоснабжения

СПТ941.20: ИД=XXXXXX СП=X

Отчет сформирован: XX-XX-XX XXч

Сутки, час	НС	Тш	Подающий труб.			Обратный труб.			МЗ	Тепло Q
			t1	P1	M1	t2	P2	M2		
XX-XX XX -		х.хх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	х.ххх	xxxxxxx
XX-XX XX *		х.хх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	х.ххх	xxxxxxx
XX-XX XX -		х.хх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	х.ххх	xxxxxxx
Итого	*	х.хх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	xxx.xx	х.ххх	х.ххх	х.ххх	xxxxxxx
		ч	С	кг/см2	т	С	кг/см2	т	т	Гкал

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПУ-ТЭ-01-25

Лист

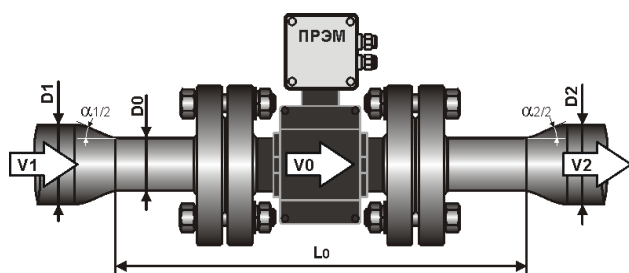
19

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов						
Комплект документов						
	Технические условия № 001-25 от 02.04.2025 г. на проектирование узла учета тепловой энергии у потребителя, присоединенного к сетям АО "Теплоэнергосервис"					
	Акт раздела границ и договор на теплоснабжение					
	Свидетельство об утверждении типа средств измерений на тепловычислитель СПТ 941					
	Свидетельство об утверждении типа средств измерений на расходомеры электромагнитные ПРЭМ					
	Свидетельство об утверждении типа средств измерений термометров сопротивления КТСП-Н					
Ссылочные документы						
РАЖГ.421412.031 РЭ	Руководство по эксплуатации. Тепловычислители СПТ941					
ТНРВ.407111.039 РЭ	РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРЭМ					
ТНИВ.405511.002 РЭ	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ КТСП-Н					
						Лист
						20
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



# Расчет гидравлических потерь напора на узлах установки расходомеров ПРЭМ

## Справочные данные



Тип	(сэндвич)	(фланцевый)
	Длина, мм	Длина, мм
ПРЭМ-15	-	135
ПРЭМ-20	115	155
ПРЭМ-25	-	200
ПРЭМ-32	128	200
ПРЭМ-40	186	200
ПРЭМ-50	153	200
ПРЭМ-65	186	200
ПРЭМ-80	186	200
ПРЭМ-100	217	250
ПРЭМ-150	-	314
ПРЭМ-200	-	358
ПРЭМ-250	-	400
ПРЭМ-300	-	438

## Исходные данные

Обозн.	Ед. изм.	Трубопровод 1	Трубопровод 2	Трубопровод 3	Трубопровод 4
<b>Параметры воды</b>					
Массовый расход	G	т/ч	2,74	2,74	
Температура	t	°C	95,00	70,00	
Рабочее давление	P	кгс/см2	7,00	7,00	
<b>Параметры трубопроводов</b>					
Тип расходомера		ПРЭМ-32-Фланец	ПРЭМ-32-Фланец		
Тип конфузора		32-80	32-80		
Тип диффузора		32-80	32-80		
Экв.шероховатость труб	Δ	мм	0,5	0,5	
Длина сужения	L0	мм	400	400	
<b>Расчетные данные</b>					
Диаметр сужения	D0	мм	32	32	#Н/Д
Диаметр трубы перед конфузоре	D1	мм	80	80	#Н/Д
Диаметр трубы после диффузора	D2	мм	80	80	#Н/Д
Угол раскрытия конфузора	α1	град	24,62	24,62	#Н/Д
Угол раскрытия диффузора	α2	град	24,62	24,62	#Н/Д
<b>Расчетные параметры потока</b>					
Плотность воды	ρ	кг/м3	962,17	978,04	#ДЕЛ/0!
Объемный расход воды	Q	м3/ч	2,8477	2,8015	#ДЕЛ/0!
Скорость в сужении D0	V0	м/с	0,9836	0,9676	#ДЕЛ/0!
Скорость перед конфузоре D1	V1	м/с	0,1574	0,1548	#ДЕЛ/0!
Скорость после диффузора D2	V2	м/с	0,1574	0,1548	#ДЕЛ/0!
Кинематическая вязкость воды	ν	м2/с	2,87E-07	4,01E-07	1,78E-06
Число Рейнольдса в сужении	Re		1,096E+05	7,727E+04	#ДЕЛ/0!
<b>Расчет величины сопротивления</b>					
<b>Конфузор</b>					
Козф. сопротивл. трения			0,0224	0,0225	#Н/Д
Потеря напора на конфузоре	hк	м в. ст.	0,0011	0,0011	#Н/Д
<b>Измерительный участок</b>					
Козф. гидравл. трения	λ		0,0393	0,0394	#Н/Д
Потери напора на прямом участке	hл	м в. ст.	0,0242	0,0235	#Н/Д
<b>Диффузор</b>					
Козф. сопр. расширения	ξрасш		0,337	0,337	#Н/Д
Козф. сопротивления трения	ξтр		0,0224	0,0225	#Н/Д
Потери напора на диффузоре	hд	м в. ст.	0,0177	0,0171	#Н/Д
<b>Суммарная потеря напора</b>					
	м.в.ст.		0,0430	0,0417	#Н/Д
	кгс/см2		0,0043	0,0042	#Н/Д

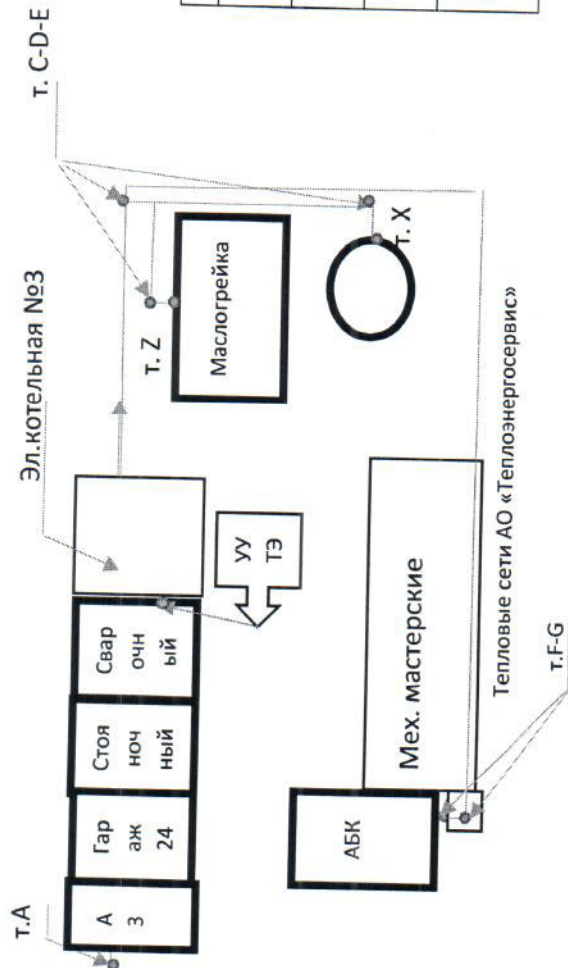
## Литература:

- Идельчик И. Е. Справочник по гидравлическим сопротивлениям/Под ред. М.О. Штейнберга. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1992.- 672 с: ил.
- СНиП 2.04.07-86 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

# Схема

по разграничению балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности между ВФ АО «ТЭС» и потребителем КВ ГЭС им. Е.Н.Батенчука гараж на 24 автомобиля, стояночный бокс, маслогрейка, АБК, административное здание, сварочный цех кв.Монтажников

(Наименование объекта, адрес)



A-F	Сети поставщика (Т1-Ø 219; Т2-Ø 219; В1- Ø 50)
C-D-E	Сети потребителя (Т1-Ø 50; Т2-Ø 50; В1- Ø 50; КØ-100; L=33м. )
C-Z, E-X	Сети потребителя (Т1-Ø 25; Т2-Ø 25; В1- Ø 50; КØ-100; L=6м)
F-G	Сети потребителя (Т1-Ø 80; Т2-Ø 80; В1- Ø 50; КØ-100; L=2м)
	Узел учета тепловой энергии

Границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между ВФ АО «ТЭС» и КВ ГЭС им. Е.Н.Батенчука считать т.Д, т.Г(второй фланец после запорной арматуры на врезке в тепловые сети ВФ АО «Теплоэнергосервис»)

Руководитель  
потребителя  
Лицо ответственное

Горюхов А.Ф.



Директор

ВФ «Теплоэнергосервис» А.А.Фаткин

**ДОГОВОР № 900010**  
**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПОСТАВКИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ (теплоносителя)**  
**между АО «Теплоэнергосервис» и**  
**Публичное акционерное общество "Якутскэнерго"**

п. Чернышевский

"15" ноября 2024г.

Акционерное общество "Теплоэнергосервис", именуемое в дальнейшем «Теплоснабжающая организация», в лице начальника отдела сбыта Вилуйского Филиала АО "Теплоэнергосервис" Кузнецовой Натальи Владимировны, действующей на основании доверенности №322 от 11.12.2023г., и Публичное акционерное общество "Якутскэнерго", именуемый(ое) в дальнейшем «Потребитель», в лице генерального директора Алексеева Гаврила Николаевича, действующего на основании Устава, в дальнейшем вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

Понятия, используемые в настоящем договорами, означают следующее:

-Тепловая энергия - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

-Теплоноситель - пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии. Теплоноситель в виде воды в открытых системах теплоснабжения может использоваться для теплоснабжения и для поставки горячей воды;

- Тепловая энергоустановка, узел ввода, без элеваторный узел ввода (узел ввода теплоносителя) – часть теплового пункта с комплектом оборудования, арматуры, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации, позволяющим осуществлять контроль параметров теплоносителя в здании или секции здания, сооружения, а также, при необходимости, осуществлять распределение потоков теплоносителя между потребителями;

-Теплоисточник – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

-Теплоснабжение - обеспечение Потребителей тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

-Горячая вода – теплоноситель, отбираемый из открытой системы теплоснабжения коммунальный ресурс в виде теплоносителя, подаваемый Потребителю по тепловой сети на хозяйственно-бытовые нужды;

-Коммерческий учет тепловой энергии, горячей воды (теплоносителя) (далее также - коммерческий учет) - установление количества и качества тепловой энергии, теплоносителя, производимых, передаваемых или потребляемых за определенный период, с помощью приборов учета тепловой энергии, теплоносителя (далее - приборы учета) или расчетным путем в целях использования сторонами при расчетах в соответствии с договорами;

-Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу Потребителями и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), горячей воды (теплоносителя) и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии;

-Теплосетевая организация – организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии;

-Потребитель - лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

-Тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято Потребителем тепловой энергии за единицу времени;

-Тепловая сеть - совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

-Открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) - технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети;

- Узел учета - техническая система, состоящая из средств измерений и устройств, обеспечивающих учет тепловой энергии, массы (объема) теплоносителя, а также контроль и регистрацию параметров теплоносителя;

- Поверка узла учета - совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим характеристикам.

Теплоснабжающая организация \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Потребитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

- "индивидуальный тепловой пункт" (ИТП) - комплекс устройств для присоединения теплопотребляющей установки к тепловой сети, преобразования параметров теплоносителя и распределения его по видам тепловой нагрузки для одного здания, строения или сооружения;...

- Штатный режим работы прибора учета – нормальная работа прибора учета;

- Нештатная ситуация – это работа теплосчетчика при расходах теплоносителя ниже минимального или выше максимального предела расходомера, либо работа теплосчетчика при разности температур теплоносителя ниже минимального значения, установленного для соответствующего тепловычислителя, либо функциональный отказ, либо изменение направления потока теплоносителя, если в теплосчетчике специально не заложена такая функция, либо отсутствие электропитания теплосчетчика, либо отсутствие теплоносителя.

- Граница балансовой принадлежности - линия раздела тепловых сетей, источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок между владельцами по признаку собственности или владения на ином предусмотренном федеральными законами основании;

- Граница эксплуатационной ответственности - линия раздела элементов источников тепловой энергии, тепловых сетей или теплопотребляющих установок по признаку обязанностей (ответственности) за эксплуатацию тех или иных элементов, устанавливаемая соглашением сторон. При отсутствии такого соглашения граница эксплуатационной ответственности устанавливается по границе балансовой принадлежности.

- Система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

- Режим потребления тепловой энергии - процесс потребления тепловой энергии, теплоносителя с соблюдением потребителем тепловой энергии обязательных характеристик этого процесса в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими регламентами, и условиями договора теплоснабжения;

- Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- Отопительный период - период в календарном году, исчисляемый в часах или сутках, в течение которого производится отопление зданий;

- Бездоговорное потребление тепловой энергии - потребление тепловой энергии, горячей воды (теплоносителя) без заключения в установленном порядке договора теплоснабжения, либо потребление тепловой энергии, горячей воды (теплоносителя) с использованием теплопотребляющих установок, подключенных (технологически присоединенных) к системе теплоснабжения с нарушением установленного порядка подключения (технологического присоединения), либо потребление тепловой энергии, горячей воды (теплоносителя) после введения их ограничения подачи в объеме, превышающем допустимый объем потребления, либо потребление тепловой энергии, горячей воды (теплоносителя) после предъявления требования теплоснабжающей организации или теплосетевой организации о введении ограничения подачи тепловой энергии, горячей воды (теплоносителя) или прекращении потребления тепловой энергии, горячей воды (теплоносителя), если введение такого ограничения или такое прекращение должно быть осуществлено потребителем;

- Предписание – обязательный для исполнения документ по устранению нарушений требований Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок;

- Акт готовности – документ, отражающий итоги проверки готовности к отопительному периоду объектов Потребителя.

- Оператор электронного документооборота – организация, обеспечивающая обмен открытой и конфиденциальной информацией по телекоммуникационным каналам связи в рамках электронного документооборота между Сторонами.

- Электронный документ - документ, направляемый/получаемый посредством электронного документооборота.

- Электронный документооборот (ЭДО) - процесс обмена между Сторонами через Оператора или напрямую в порядке, предусмотренном настоящим Соглашением, документами, составленными в электронном виде и подписанными КЭП соответствующей Стороны.

- Электронная подпись (ЭП) – усиленная квалифицированная электронная подпись, соответствующая требованиям Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» и действующему законодательству РФ в сфере электронной подписи

## 1. Предмет договора.

Теплоснабжающая организация \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Потребитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

1.1. Договорный объем потребления тепловой энергии составляет не более 2 189,2936 Гкал/год, в том числе:  
а) на отопление и вентиляцию не более 0,939054 Гкал/час;  
б) на технологические нужды - Гкал/год;  
Договорный объем потребления горячей воды (теплоносителя из открытой системы теплоснабжения) составляет \_\_\_\_\_ м3/год,  
Плановый (заявленный) максимум тепловой нагрузки 0,663054 Гкал/час при температуре наружного воздуха минус -48,00 °С.

В случаях, если фактический объем потребления тепловой энергии и/или горячей воды (теплоносителя из открытой системы теплоснабжения) превышает договорные, расчеты производятся по фактическим объемам.

1.2. Теплоснабжающая организация обязуется осуществлять в отопительный период поставку тепловой энергии (мощности) и горячей воды (теплоносителя), именуемые в дальнейшем теплоэнергоресурсы, оказывать услуги по их передаче, а также иные услуги, неразрывно связанные с процессом снабжения теплоэнергоресурсов Потребителя, а Потребитель обязуется оплачивать приобретаемые теплоэнергоресурсы, тепловые потери и оказанные услуги в пределах балансовой принадлежности и/или эксплуатационной ответственности соблюдать режим потребления, обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в его ведении сетей и исправность используемых им приборов учета.

1.3. При выполнении настоящего договора, а также по всем вопросам поставки, потребления и оплаты тепловой энергии (мощности) и (или) горячей воды (теплоносителя), не отраженным в настоящем государственном контракте, стороны руководствуются Гражданским кодексом Российской Федерации, ФЗ «О теплоснабжении», ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», Правилами организации теплоснабжения в РФ, Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, иными нормативно-правовыми актами, обязательными правилами, принятыми в соответствии с ними, актами уполномоченного органа по регулированию тарифов.

1.4. Все перечисленные приложения к настоящему договору, являются его неотъемлемой частью:

Приложение №1: Договорные объемы потребления теплоэнергоресурсов на 2025 год.

Приложение №2: Температурный график работы теплоисточников АО «Теплоэнергосервис» на отопительный сезон 2024-2025 годы.

Приложение №3: Справочник объектов Потребителя с указанием присоединенной нагрузки.

Приложение №4: Порядок расчетов по приборам учета.

Приложение №4А: Ведомость установленных приборов учета.

Приложение №5: Перечень точек поставки теплоэнергоресурсов

Приложение №6: Способы определения объема потребления теплоэнергоресурсов.

Приложение №7: Акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатации ответственности.

Приложение №8: Соглашение об электронном документообороте.

Приложение №9: Расчет тепловых потерь.

## **2. Права и обязанности сторон.**

### **2.1. Теплоснабжающая организация обязуется:**

2.1.1. Поставлять теплоэнергоресурсы на объекты теплоснабжения соответствующего качества и в объемах, определяемых договором, указанных в Приложении №1 (Перечень объектов теплоснабжения Потребителя, виды коммунальных ресурсов, условия предоставления и параметры качества).

2.1.1.1. Теплоэнергоресурсы подаются потребителю по тепловой сети с температурой сетевой воды в соответствии с температурным графиком работы теплоисточника в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график разрабатывается Теплоснабжающей организацией и утверждается органом местного самоуправления в Схеме теплоснабжения поселения. В случае отсутствия утвержденной Схемы теплоснабжения поселения теплоэнергоресурсы подаются в соответствии с утвержденным приказом АО «Теплоэнергосервис» температурным графиком работы теплового источника.

2.1.2. Поддерживать температуру подаваемой в систему теплоснабжения теплоэнергоресурсов согласно температурному графику работы теплоисточника, не допускать ее отклонения от данного графика (Приложение №2) более чем на +/-3% на коллекторах теплоисточников (температура сетевой воды задается 2 раза в сутки согласно прогнозу погоды на ближайшие 12 часов), обеспечить отклонения от заданного режима на коллекторах источников по давлению в подающем трубопроводе не более +/-5%, по давлению в обратном трубопроводе не более +/-0,2кгс/см<sup>2</sup>.

### **2.2. Потребитель обязуется:**

2.2.1. Оплачивать потребление теплоэнергоресурсов и тепловые потери по сети, находящейся в пределах его балансовой принадлежности и (или) эксплуатационной ответственности, а также все другие платежи (включая стоимость горячей воды (теплоносителя), выявленные и активированные потери тепловой энергии, с утечками, из-за нарушения тепловой изоляции и т.д.) в сроки, указанные в настоящем договоре.

2.2.2. Принимать через тепловой ввод (энергопринимающее устройство) поставляемые Теплоснабжающей организацией теплоэнергоресурсы путем устройства индивидуальных тепловых пунктов, предназначенных для приема, контроля, учета и распределения поставляемых теплоэнергоресурсов в объеме, оговоренном в договоре (Приложение №1), кроме перерывов, предусмотренных настоящим договором.

2.2.3. В любое время обеспечивать безопасный и беспрепятственный доступ представителям Теплоснабжающей организации, в присутствии своих представителей, к теплопотребляющим энергоустановкам, для:

Теплоснабжающая организация \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Потребитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



- - контроля показаний и параметров качества теплоэнергоресурсов по приборам и средствам учета, за соблюдением установленных режимов и согласованных объемов энергопотребления;
- - проведения замеров переносными средствами измерений параметров качества теплоэнергоресурсов;
- - проверок теплопотребляющих энергоустановок, присоединенных к сети Теплоснабжающей организации;
- - проведения мероприятий по прекращению (ограничению) подачи (потребления) теплоэнергоресурсов в связи с нарушением Потребителем (иными Потребителями, подключенными в пределах границ балансовой принадлежности и (или) эксплуатационной ответственности Потребителя) условий договора;
- - проведения проверки установленных режимов потребления тепловой энергии и теплоносителя в нештатных ситуациях;

2.2.3.1. Обеспечить объекты Потребителя отвечающими установленным техническим требованиям энергопринимающими устройствами, присоединенными к сетям Теплоснабжающей организации, и другими необходимыми оборудованием, в соответствии с требованиями ч. 2. ст. 539 Гражданского кодекса РФ. В случае отсутствия на объектах Потребителя энергопринимающего устройства, и невозможности проведения работ Теплоснабжающей организацией по наладке и регулировке (на основании заключенного контракта по наладке и регулировке) температурного режима на узлах ввода в соответствии с утвержденным температурным графиком, Потребитель обязан самостоятельно выполнять оперативные указания Теплоснабжающей организации по режимам потребления тепловой энергии.

2.2.4. Обеспечивать сохранность пломб, установленных на тепловом вводе, приборах учета и автоматики, на отключенных теплопотребляющих энергоустановках, сужающих устройствах.

2.2.5. До 1 июня текущего года предоставлять Теплоснабжающей организации на согласование план подготовки объектов Потребителя к отопительному периоду с учетом выданного предписания.

2.2.6. Ежегодно производить ремонт, наладку внутренних инженерных сетей, тепловых сетей и контрольно-измерительных приборов под контролем Теплоснабжающей организации для обеспечения надежного прохождения отопительного периода, по окончании работ получить у Теплоснабжающей организации акт готовности объектов к отопительному сезону.

2.2.7. Предупреждать в письменной форме Теплоснабжающую организацию об отключении и ремонте тепловых сетей и теплопотребляющих энергоустановок при их повреждении или при плановых отключениях с указанием причин и времени отключения, а также при переносе запуска теплоэнергоресурсов в новом отопительном периоде. Запуск теплоэнергоресурсов производится в присутствии уполномоченного представителя теплоснабжающей организации с составлением двухстороннего акта.

2.2.8. Обеспечить объекты, указанные в Приложении №3 к настоящему договору, узлами учета потребляемой тепловой энергии и теплоносителя, соответствующих требованиям законодательства РФ об обеспечении единства измерений, действующих на момент ввода приборов учета в эксплуатацию, и ежегодно предъявлять Ресурсоснабжающей организации готовность узла учета к эксплуатации в установленном порядке перед началом отопительного периода, после очередной поверки или ремонта, замены.

2.2.9. Производить включение теплоэнергоресурсов (подачу теплоносителя) системы теплоснабжения на основании акта готовности объектов к отопительному периоду в присутствии уполномоченного представителя Теплоснабжающей организации (в случае неявки представителей Теплоснабжающей организации Потребитель сообщает о фактическом запуске теплоэнергоресурсов диспетчеру по телефону, указанному в акте готовности к отопительному периоду). В случае запуска теплоэнергоресурсов в отсутствие акта готовности объектов к отопительному периоду начисление за теплоэнергоресурсы производится с даты начала отопительного периода, указанной в ежегодно принимаемом органами местного самоуправления документе.

2.2.10. При необходимости изменения (пересмотра) тепловой нагрузки, предусмотренной договором, не позднее чем 1 марта текущего года направить в теплоснабжающую организацию заявку на установление тепловой нагрузки с приложением документов, предусмотренных действующим законодательством. В случае изменения годового договорного объема в меньшую сторону, Потребитель компенсирует выбывающие доходы Теплоснабжающей организации (п.2 ст.541 ГК РФ).

2.2.11. Сообщать теплоснабжающей организации в течение 10 дней об изменениях:

- балансовой принадлежности и (или) эксплуатационной ответственности теплопотребляющих энергоустановок;
- точек поставки теплоэнергоресурсов.

2.2.12. При выезде из занимаемого помещения (прекращении деятельности) за 30 дней письменно сообщить Теплоснабжающей организации о расторжении договора и произвести расчет за потребленные теплоэнергоресурсы по день выезда или ликвидации предприятия. В 3-дневный срок уведомлять Теплоснабжающую организацию о принятом решении о реорганизации/ликвидации, о состоявшейся реорганизации, об изменении юридического адреса, адреса для переписки, электронного адреса, банковских реквизитов, наименования, формы собственности и других реквизитов, влияющих на исполнение договора, с предоставлением документов. В случае отсутствия правопреемника и заявки от нового владельца на заключение договора произвести отключение на теплопотребляющих энергоустановках объекта с составлением 2-хстороннего акта с Теплоснабжающей организацией.

2.2.13. Производить сверки по расчетам за теплоэнергоресурсы с оформлением двухсторонних актов не реже одного раза в квартал.

2.2.14. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию тепловых энергоустановок подготовленным персоналом, прошедшим проверку знаний в Ростехнадзоре по По РС(Я).

2.2.15. В условиях низких температур Потребитель должен самостоятельно принимать меры по предотвращению размораживания систем отопления и тепловых сетей в границах балансовой принадлежности и/или эксплуатационной ответственности, в том числе при ограничении и отключении систем теплоснабжения в случаях, оговоренных в настоящем договоре.

2.2.16. После проведения регулировочных работ по режиму потребления в течение суток следить за работой теплопотребляющих энергоустановок, самостоятельно принимать меры по предотвращению размораживания теплопотребляющих энергоустановок и тепловых сетей.

2.2.17. Предоставлять заявку на потребное количество теплоэнергоресурсов на предстоящий год не позднее 1 февраля текущего года. При этом должна учитываться экономия теплоэнергоресурсов в результате осуществляемых Потребителем мероприятий по энергосбережению и ввод новых мощностей или консервация (демонтаж) ранее действующих, а также производственная программа на предстоящий год.

2.2.18. Возмещать теплоснабжающей организации расходы, понесенные последней в связи с ведением ограничений, указанных в пп 2.3.1-2.3.2, и в связи с восстановлением режима потребления, рассчитываемые согласно калькуляции Теплоснабжающей организации.

2.2.19. С 25 по 30 число расчетного месяца предоставлять в Теплоснабжающую организацию (при условии отсутствия договора эксплуатации приборов учета с теплоснабжающей организацией) суточные ведомости показаний приборов учета за расчетный период для начисления объемов потребления теплоэнергоресурсов. Такая информация за подписью Потребителя направляется Теплоснабжающей организации любым доступным способом (почтовое отправление, факсограмма, телефонограмма, электронное сообщение с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"), позволяющим подтвердить получение Теплоснабжающей организацией указанной информации. В случае если технические характеристики используемых приборов учета и узлов учета позволяют использовать телеметрические системы для передачи показаний приборов учета и существует финансовое и техническое обеспечение установки телеметрических модулей и телеметрического программного обеспечения, представление (снятие) показаний приборов учета осуществляется дистанционно с использованием таких телеметрических систем.

2.2.20. Получать в теплоснабжающей организации счет 5 числа расчетного месяца; счет-фактуру и акт приема-передачи теплоэнергоресурсов - 5 числа месяца, следующего за расчетным. При неполучении указанных документов счет, счет-фактура и акт приема-передачи теплоэнергоресурсов считаются предъявленными к оплате Потребителю в последний день срока, установленного для их получения.

2.2.21. Возвращать в тепловую сеть теплоснабжающей организации обратно теплоэнергоресурсы после систем теплопотребления Потребителя с отклонением температуры не более чем на +5% от значения, установленного температурным графиком работы тепловых сетей в Приложении №2.

2.2.22. При наличии у Потребителя одного теплового ввода, оснащенного прибором учета теплоэнергоресурсов, который учитывает потребление теплоэнергоресурсов иных потребителей, не имеющих тепловых вводов и заключивших отдельные договоры с Теплоснабжающей организацией, Потребитель обязан в течение месяца после установки прибора учета предоставить соглашение о процентном распределении потребления теплоэнергоресурсов, согласованное с иными потребителями теплоэнергоресурсов, подключенными после этого прибора учета. Если указанное соглашение не предоставлено, Теплоснабжающая организация производит расчет процентного распределения пропорционально присоединенным договорным нагрузкам потребителей самостоятельно.

2.2.23. Выполнить в межотопительный период гидropневматическую промывку внутренней системы теплоснабжения с предъявлением конечного результата промывки Теплоснабжающей организации, с последующим составлением после соответствующего двухстороннего акта о проведенных работах.

2.2.24. Не допускать переоборудования внутренней системы теплоснабжения без согласования изменения проектных решений с Теплоснабжающей организацией. В случае выявления переоборудования принять меры для устранения нарушения.

2.2.25. Потребитель обязан предпринимать меры к безаварийному прекращению технологического процесса, а также обеспечить безопасность жизни и здоровья людей и сохранность оборудования, о чем он в обязательном порядке должен информировать Теплоснабжающую организацию в случае получения им уведомлений об ограничении режима потребления в связи с неоплатой образовавшейся задолженности.

2.2.26. Не допускать слива воды, заполнения систем теплопотребления без разрешения Теплоснабжающей организации. Пуск теплоносителя в системы теплопотребления или их отдельные части, а также их отключение - производить с разрешения Теплоснабжающей организации, с составлением соответствующих двусторонних актов. В случае слива сетевой воды по инициативе Потребителя без разрешения Теплоснабжающей организации, Потребитель производит оплату всех понесенных расходов на основании письменного уведомления, полученного от Теплоснабжающей организации.

2.2.27. Иметь на узле ввода регулятор расхода, дросселирующее устройство с диаметром отверстия, рассчитанным Теплоснабжающей организацией. Установка и ревизия дросселирующих устройств (сопла элеватора, дросселирующей шайбы) производится Потребителем в присутствии представителя Теплоснабжающей организации. Все дросселирующие устройства, сбросная арматура пломбируются Теплоснабжающей организацией, о чем составляется двусторонний акт.

### **2.3. Теплоснабжающая организация имеет право:**

2.3.1. Вводить ограничение и прекращение подачи теплоэнергоресурсов Потребителю в следующих случаях:

- неисполнение или ненадлежащее исполнение Потребителем обязательств по оплате теплоэнергоресурсов, в том числе обязательств по их предварительной оплате, а также нарушение условий договора о количестве, качестве и значениях термодинамических параметров возвращаемого теплоносителя и (или) нарушения режима потребления тепловой энергии, существенно влияющих на теплоснабжение других потребителей в данной системе теплоснабжения, а также в случае несоблюдения установленных техническими регламентами обязательных требований безопасной эксплуатации теплопотребляющих энергоустановок;
- прекращение обязательств сторон по настоящему договору теплоснабжения;
- выявление фактов бездоговорного потребления теплоэнергоресурсов;
- возникновение (угроза возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения;

Теплоснабжающая организация \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Потребитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

- наличие обращения Потребителя о введении ограничения;
- проведение предусмотренных графиками текущего и капитального ремонтов основного оборудования теплоисточников и тепловых сетей в межотопительный период;
- иные случаи, предусмотренные нормативными правовыми актами Российской Федерации или договором

При этом Теплоснабжающая организация направляет Потребителю письменное уведомление о введении ограничения режима потребления теплоэнергоресурсов (далее – ограничение режима потребления), в том числе, телефонограммой, факсом, e-mail с подтверждением доставки, почтовым сообщением с уведомлением о вручении, нарочным отправлением в соответствии ст.165.1. ГК РФ.

2.3.2. Отмена ограничения режима потребления, примененного в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Потребителем обязательств по оплате теплоэнергоресурсов, осуществляется не позднее чем через 48 часов с момента поступления денежных средств на расчетный счет Теплоснабжающей организации, после исполнения Потребителем требования об оплате задолженности и компенсации Потребителем затрат, понесенных Теплоснабжающей организацией в связи с введением ограничения режима потребления и в связи с восстановлением режима потребления.

2.3.3. Производить наладку и регулировку на тепловых вводах Потребителя в соответствии с утвержденным температурным графиком по температуре (Т3) данного графика на входе в систему отопления с учетом температурной срезки (Т1) режимной карты квартала на основании отдельно заключенного договора на проведение наладки и регулировки при наличии на объекте Потребителя безэлеваторного (шайбового) узла ввода, установленного в индивидуальном тепловом пункте.

2.3.4. Вводить полное и (или) частичное ограничение режима потребления без согласования с Потребителем при необходимости принятия неотложных мер в случае возникновения (угрозы возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения для недопущения длительного и глубокого нарушения температурных и гидравлических режимов систем теплоснабжения, санитарно-гигиенических требований и качества теплоносителя.

2.3.5. Допускать отклонение параметров сетевой воды от утвержденного температурного графика при резких колебаниях среднесуточной температуры воздуха более чем на 8 градусов Цельсия.

2.3.6. Теплоснабжающая организация не несет материальной ответственности в случае недоотпуска теплоэнергоресурсов при:

- введение в действие графиков ограничения, согласованных с органом местного самоуправления;
- снижение температуры наружного воздуха ниже расчетной;
- полном или частичном ограничении за неуплату теплоэнергоресурсов (более одного расчетного периода);
- повреждение в сетях тепловой энергии Потребителя согласно Акту разграничения границ балансовой принадлежности и/или эксплуатационной ответственности.
- отсутствия Акта гидропневматической промывки и опрессовки внутренней системы отопления, подписанный Теплоснабжающей организацией.
- отсутствия подписанного Теплоснабжающей организацией Акта готовности к отопительному периоду.

2.3.7. Ежегодно проверять техническое состояние и готовность теплопотребляющих энергоустановок к работе в отопительный период и оформлять двусторонний акт готовности объектов к отопительному сезону.

2.3.8. Не производить подачу теплоносителя при отсутствии утвержденного в установленном порядке акта готовности теплопотребляющих установок к работе в предстоящий отопительный период.

## **2.4. Потребитель имеет право:**

2.4.1. Заявлять Теплоснабжающей организации об ошибках в платежных документах и требовать их исправления.

2.4.2. Подключать субабонентов к своим сетям при получении разрешения Теплоснабжающей организации.

2.4.3. Требовать возмещения реального ущерба, понесенного по вине Теплоснабжающей организации.

2.4.4. Заключить договор с Теплоснабжающей организацией на сервисное обслуживание приборов учета тепловой энергии.

2.4.5. Предоставлять заявку на дополнительное теплопотребление, связанное с увеличением температуры обратной сетевой воды (теплоносителя), с гарантией оплаты.

2.4.6. Требовать от Теплоснабжающей организации направления представителя для участия в оформлении акта о факте и причинах нарушения договорных обязательств по качеству предоставляемых теплоэнергоресурсов.

## **3. Тарифы.**

3.1. Расчеты за теплоэнергоресурсы производятся в соответствии с тарифными группами каждой расчетной точки по тарифам, утверждаемым уполномоченным органом.

3.2. Изменение тарифов на теплоэнергоресурсы в период действия настоящего договора не требует его переоформления.

3.3. С момента вступления в силу тарифы являются обязательными для Сторон.

## **4. Учет, порядок расчетов и ответственность сторон.**

4.1. Расчет количества потребляемых Потребителем теплоэнергоресурсов производится по показаниям приборов учета тепловой энергии и теплоносителя в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. постановлением Правительства РФ №1034 от 18.11.2013 г., Методикой осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. приказом Минстроя России №99/пр от 17.03.2014 г., и Приложением №4 к настоящему договору.

4.2. При отсутствии приборов учета теплоэнергоресурсов, а также в иных случаях, предусмотренных приложением №4 к договору, расчет потребления теплоэнергоресурсов производится в соответствии с Приложением №6.

4.3. Потребитель оплачивает потери теплоэнергоресурсов (кроме случаев, если приборы учета теплоэнергоресурсов установлены на границе раздела балансовой принадлежности и (или) эксплуатационной ответственности), образующиеся в наружных тепловых сетях. Количество теплоэнергоресурсов рассчитывается в

соответствии с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя», утв. приказом Минэнерго России №325 от 30.12.2008 г.

4.4. Теплоснабжающая организация в срок до 5-го числа месяца, в котором осуществляется потребление теплоэнергоресурсов, выставляет Потребителю счет на оплату 85% договорного объема потребления теплоэнергоресурсов за соответствующий расчетный период по установленному тарифу.

4.4.1. Потребитель самостоятельно платежным поручением оплачивает предъявленный Теплоснабжающей организацией счет в следующем порядке:

а) 35 процентов плановой общей стоимости теплоэнергоресурсов, потребляемых в месяце, за который осуществляется оплата, вносится до 18-го числа текущего месяца,

б) 50 процентов плановой общей стоимости теплоэнергоресурсов, потребляемых в месяце, за который осуществляется оплата, вносится до истечения последнего числа текущего месяца;

в) оплата за фактически потребленные в истекшем месяце теплоэнергоресурсы с учетом средств, ранее внесенных потребителем в качестве оплаты за теплоэнергоресурсы в расчетном периоде, осуществляется до 10-го числа месяца, следующего за месяцем, за который осуществляется оплата. В случае если объем фактического потребления теплоэнергоресурсов за истекший месяц меньше договорного объема, определенного договором теплоснабжения, излишне уплаченная сумма засчитывается в счет предстоящего платежа за следующий месяц.

4.4.2. Не позднее 5 числа месяца, следующего за расчетным, Теплоснабжающая организация выставляет Потребителю счет-фактуру за весь расчетный период на весь объем фактически потребленных теплоэнергоресурсов в расчетном периоде. Одновременно со счетом-фактурой Теплоснабжающая организация оформляет Потребителю акт приема-передачи теплоэнергоресурсов. Потребитель обязан получить, подписать и вернуть Теплоснабжающей организации акт приема-передачи теплоэнергоресурсов. В случае неполучения Теплоснабжающей организацией со стороны Потребителя подписанного акта либо мотивированных возражений до 10 числа месяца, следующего за расчетным, количество потребленных теплоэнергоресурсов, указанное в акте, считается принятым Потребителем.

4.5. Под расчетным периодом для расчета Потребителя с Теплоснабжающей организацией понимается один календарный месяц.

4.6. При оплате Потребителем теплоэнергоресурсов собственными платежными поручениями без указания номера оплачиваемого счета, счет-фактуры, периода, за который производится платеж, Теплоснабжающая организация вправе самостоятельно определить период, за который произведена оплата.

4.7. Потребитель теплоэнергоресурсов, несвоевременно и (или) не полностью оплативший теплоэнергоресурсы по договору теплоснабжения, в соответствии с действующим законодательством обязан уплатить единой теплоснабжающей организации (теплоснабжающей организации) пени в размере одной сотрицатой ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день фактической оплаты, от не выплаченной в срок суммы за каждый день просрочки начиная со следующего дня после дня наступления установленного срока оплаты по день фактической оплаты.

4.8. Стороны обязуются производить сверки по расчетам за теплоэнергоресурсы с оформлением двухсторонних актов по требованию любой из сторон.

4.9. В случае срыва пломбы на сужающем устройстве (при отсутствии приборов учета) составляется двухсторонний акт, в котором фиксируется температура обратной сетевой воды.

4.10. Потребитель оплачивает Теплоснабжающей организации стоимость теплоэнергоресурсов с даты последней проверки в случаях:

- допущения утечек, сливов и водоразборов теплоносителя. В указанном случае объем тепловой энергии рассчитывается по формуле:  $Q = V \cdot N \cdot (T_{\text{факт}} - T_{\text{хв}}) / 1000$ , Гкал,

где:

V – объем утечки теплоносителя (м³/ч);

N – расчетный период (ч);

T<sub>факт</sub> – средняя температура сетевой воды в точке утечки, слива и водоразбора за рассчитываемый период.

T<sub>хв</sub> – температура холодной воды нормативная;

- срыва пломб на ранее отключенных теплопотребляющих энергоустановках или запорной арматуре без согласования с теплоснабжающей организацией;
- превышения от договорных объемов тепловых потерь в тепловых сетях вследствие отсутствия и (или) несоответствия техническим требованиям тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.
- самовольное (бездоговорное) подключение к тепловым сетям теплопотребляющих установок (расчет производится в установленном Законом порядке);

4.11. Потребитель оплачивает Теплоснабжающей организации стоимость теплоэнергоресурсов в полуторакратном размере в следующих случаях:

- самовольного подключения к тепловым сетям теплопотребляющих установок (расчет производится с даты последней проверки теплопотребляющих установок);
- за запуск теплоэнергоресурсов в новом отопительном периоде без акта готовности объектов к отопительному сезону (расчет производится с момента официального начала отопительного периода и до устранения указанных нарушений).

4.12. Теплоснабжающая организация несет перед Потребителем ответственность, установленную гражданским и жилищным законодательством в остальных, не предусмотренных настоящим договором случаях.

## 5. Порядок разрешения споров.

Теплоснабжающая организация \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Потребитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

- 5.1. Согласование разногласий по заключаемому договору осуществляется уполномоченными представителями сторон в соответствии с действующим законодательством.
- 5.2. Несогласованные условия договора передаются на рассмотрение в Арбитражный суд Республики Саха (Якутия).
- 5.3. Все споры по исполнению настоящего договора подлежат разрешению в Арбитражном суде Республики Саха (Якутия).
- 5.4. Спор может быть передан на разрешение Арбитражного суда Республики Саха (Якутия) после принятия Сторонами мер по досудебному урегулированию по истечении 5 календарных дней со дня направления претензии (требования).

## **6. Прочие условия.**

- 6.1. Теплоснабжающая организация и Потребитель немедленно освобождаются от всех или части взятых на себя взаимных обязательств в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, как-то: стихийные бедствия, забастовка, военные действия любого характера, правительственные постановления или распоряжения государственных органов, препятствующих выполнению условий настоящего договора, и т.д. Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана незамедлительно информировать другую сторону о наступлении подобных обстоятельств в письменной форме. По требованию любой из сторон в этом случае может быть создана комиссия, определяющая возможность дальнейшего исполнения взаимных обязательств.
- 6.2. Теплоснабжающая организация не несет материальной ответственности в случае недоотпуска теплоэнергоресурсов при введении в действие графиков ограничения режима потребления, согласованных с органом местного самоуправления, снижении температуры наружного воздуха ниже расчетной, полном или частичном ограничении режима потребления за задолженность по оплате теплоэнергоресурсов, повреждении в тепловых сетях в пределах балансовой принадлежности и/или эксплуатационной ответственности Потребителя.
- 6.3. Для постоянной связи и согласования различных вопросов теплоснабжения и расчетов за теплоэнергоресурсы, а также выполнения иных условий договора стороны назначают лиц, имеющих право подписи документов, оформляемых при исполнении настоящего договора. Полномочия могут подтверждаться приказами, распоряжениями, доверенностями, иными документами. Каждая из сторон предоставляет доказательства, подтверждающие полномочия ее представителей, другой стороне.
- 6.4. В случае если Потребитель не доведет до Теплоснабжающей организации информацию о лицах, ответственных за тепловое хозяйство, а также о лицах, имеющих право подписывать акты, своевременно не уведомит об увольнении либо отсутствии указанных лиц, либо если указанные лица не явятся для присутствия при проводимой проверке, Теплоснабжающая организация вправе составить акт с участием любого из работников Потребителя, присутствующих на проверяемом объекте.
- 6.5. Акт балансовой принадлежности и (или) эксплуатационной ответственности по тепловым сетям является неотъемлемой частью настоящего договора.

## **7. Срок действия настоящего договора.**

- 7.1. Настоящий договор считается заключенным с момента подписания и действует по "31" декабря "2025" г. Стороны договорились, что настоящий договор распространяет свое действие на правоотношения Сторон с "01" января "2025" г. До заключения нового договора отношения сторон регулируются в соответствии с условиями данного договора.

## **8. Особые условия.**

- 8.1. При самовольном запуске Потребителем теплоэнергоресурсов Теплоснабжающая организация не гарантирует надежное теплоснабжение объектов.
- 8.2 Стороны обязуются не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию и не использовать ее любым другим образом, кроме как для исполнения настоящего договора. Стороны обязуются принять меры, необходимые для предотвращения разглашения конфиденциальной информации ее сотрудниками.
- 8.3. Стороны обязуются принять необходимые правовые, организационные и технические меры по защите конфиденциальности и обеспечению безопасности обрабатываемых персональных данных физических лиц в соответствии с требованиями ст. 19 Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных». Стороны несут ответственность за соблюдение конфиденциальности обрабатываемых персональных данных при выполнении условий настоящего договора.
- 8.4. Договор заключается в электронной форме через оператора электронного документооборота путем его подписания усиленными квалифицированными электронными подписями уполномоченных представителей Сторон.
- 8.5. Стороны признают, что электронные документы, подписанные ЭП каждой из сторон, равнозначны документам на бумажных носителях, подписанным собственноручной подписью уполномоченного представителя каждой из Сторон. Стороны признают доказательственное значение электронного документа, подписанного ЭП, как относимого, допустимого и достоверного доказательства, в том значении, в котором оно понимается положениями процессуального законодательства РФ.

8.6. Стороны осуществляют обмен юридически значимыми документами в электронном виде. Электронный обмен документами осуществляется Сторонами по телекоммуникационным каналам связи через оператора электронного документооборота с соблюдением требований действующего законодательства РФ в сфере электронной подписи.

8.7. Все изменения и дополнения к Соглашению действительны при условии, что они совершены в письменной форме в виде единого документа и подписаны ЭП уполномоченными представителями Сторон.

#### 9.ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

<b>Теплоснабжающая организация:</b> Акционерное общество "Теплоэнергосервис" ИНН 1435191592 / КПП 143302001	<b>Потребитель:</b> Публичное акционерное общество "Якутскэнерго" ИНН 1435028701 / КПП 775050001
Юридический адрес: 678185, Респ Саха /Якутия/, у Мирнинский, пгт Чернышевский, кв-л Монтажников Фактический адрес: 678185, Республика Саха /Якутия/, у Мирнинский, пгт Чернышевский, кв-л Монтажников Факс (код): 8-411-36-74-327 - приемная, 8-411-36-74-337-расчетная группа Тел. (код): (8-411-36) 73-402 E-mail: office@sbyt-mirny.yakutskenergo.ru	Юридический адрес: 677001, Респ Саха /Якутия/, г Якутск, ул Федора Попова, д. 14 Фактический адрес: 677001, Респ Саха /Якутия/, г Якутск, ул Федора Попова, д. 14 Факс (код): (4112) 21-13-55  Тел. (код): (4112) 49-73-99 E-mail: inform@yakutskenergo.ru
Банковские реквизиты: Якутское отделение №8603 ПАО СБЕРБАНК БИК 049805609 Корр.счет 30101810400000000609 Расчетный счет 40702810976030100511	Банковские реквизиты: ЯКУТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ №8603 ПАО СБЕРБАНК БИК 049805609 Корр.счет 30101810400000000609 Расчетный счет 40702810776000002894
Начальник ОС  _____ Кузнецова Н. В. " ____ " ____ 20 ____ г. М.П.	Генеральный директор  _____ Алексеев Г.Н. " ____ " ____ 20 ____ г. М.П.

Теплоснабжающая организация \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Потребитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Договорные объемы потребления теплоэнергоресурсов на 2 025 год  
Публичное акционерное общество "Якутскэнерго"

№ п/п	Наименование объектов (адрес)	Всего, год	в том числе по месяцам												
			Январь	Февраль	Март	1 квартал	Апрель	Май	2 квартал	Сентябрь	3 квартал	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	4 квартал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	14	15	16	17	18	19
1	АБК (пгт Чернышевский, кв-л Монтажников)														
	отопление, Гкал	197,4681	34,5028	28,6835	23,9408	87,1271	15,8772	8,0340	23,9112	8,268	8,268	17,4627	27,3933	33,3058	78,1618
	тепловые потери, Гкал	1,1716	0,1822	0,1527	0,1391	0,4740	0,1071	0,0732	0,1803	0,0744	0,0744	0,1136	0,1516	0,1777	0,4429
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час		0,000245	0,000227	0,000187	0,0007	0,000149	0,000113	0,000262	0,000111	0,000111	0,000153	0,000211	0,000239	0,000603
	Суммарное потребление, Гкал	198,6397	34,685	28,836	24,080	87,6011	15,9843	8,1072	24,0915	8,3424	8,3424	17,5763	27,5449	33,4835	78,6047
	Тариф, руб без НДС		19 397,41	19 397,41	19 397,41		19 397,41	19 397,41		20 250,90		20 250,90	20 250,90	20 250,90	
	Сумма, руб. без НДС	3 927 303,84	672 799,17	559 347,59	467 087,69	1699234,45	310 054,02	157 258,68	467 312,7	168 941,08	168 941,08	355 935,8	557 808,91	678 070,88	1 591 815,6
1,1	Сумма, руб. с НДС	4 712 764,61	807 359,00	671 217,11	560 505,23	2039081,34	372 064,82	188 710,42	560 775,24	202 729,29	202 729,29	427 122,99	669 370,69	813 685,05	1 910 178,73
	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
2	Административное здание (пгт Чернышевский, кв-л Монтажников)														
	отопление, Гкал	87,7643	15,3347	12,7483	10,6404	38,7234	7,0566	3,5707	10,6273	3,6747	3,6747	7,7613	12,1749	14,8027	34,7389
	тепловые потери, Гкал														
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час														
	Суммарное потребление, Гкал	87,7643	15,3347	12,7483	10,6404	38,7234	7,0566	3,5707	10,6273	3,6747	3,6747	7,7613	12,1749	14,8027	34,7389
	Тариф, руб без НДС		19 397,41	19 397,41	19 397,41		19 397,41	19 397,41		20 250,90		20 250,90	20 250,90	20 250,90	
	Сумма, руб. без НДС	1 735 185,58	297 453,46	247 284	206 396,2	751133,67	136 879,76	69 262,33	206 142,10	74 415,97	74 415,97	157 173,28	246 552,63	299 767,94	703 493,85
2,1	Сумма, руб. с НДС	2 082 222,70	356 944,16	296 740,8	247 675,44	901360,40	164 255,72	83 114,8	247 370,51	89 299,16	89 299,16	188 607,94	295 863,16	359 721,53	844 192,62
	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														



№ п/п	Наименование объектов (адрес)	Всего, год	в том числе по месяцам												
			Январь	Февраль	Март	1 квартал	Апрель	Май	2 квартал	Сентябрь	3 квартал	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	4 квартал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	14	15	16	17	18	19
3	Аппаратная (пгт Чернышевский, ул Космонавтов, дом № 16)														
	отопление, Гкал	7,3375	1,3102	1,0852	0,8921	3,2875	0,5746	0,2695	0,8441	0,277	0,277	0,6356	1,0305	1,2628	2,9289
	тепловые потери, Гкал														
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0													
	Суммарное потребление, Гкал	7,3375	1,3102	1,0852	0,8921	3,2875	0,5746	0,2695	0,8441	0,277	0,277	0,6356	1,0305	1,2628	2,9289
	Тариф, руб без НДС		17 122,32	17 122,32	17 122,32		17 122,32	17 122,32		17 875,70		17 875,70	17 875,70	17 875,70	
	Сумма, руб. без НДС	128 050,29	22 433,66	18 581,14	15 274,82	56 289,63	9 838,49	4 614,47	14 452,95	4 951,57	4 951,57	11 361,80	18 420,91	22 573,44	52 356,14
Сумма, руб. с НДС	153 660,35	26 920,40	22 297,37	18 329,79	67 547,55	11 806,18	5 537,36	17 343,54	5 941,88	5 941,88	13 634,16	22 105,09	27 088,1	62 827,37	
3,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
4	гараж легковых автомашин (пгт Чернышевский, ул Чернышевского)														
	отопление, Гкал	165,0055	29,4638	24,4042	20,0605	73,9285	12,922	6,0606	18,9826	6,2285	6,2285	14,2931	23,1747	28,3981	65,8659
	тепловые потери, Гкал	13,7654	2,1799	1,8191	1,6458	5,6448	1,2385	0,8136	2,0521	0,8245	0,8245	1,3187	1,8025	2,1228	5,2440
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0	0,001868	0,001723	0,001403		0,001080	0,000774		0,000755		0,001114	0,001591	0,001818	
	Суммарное потребление, Гкал	178,7709	31,6437	26,2233	21,7063	79,5733	14,1605	6,8742	21,0347	7,053	7,053	15,6118	24,9772	30,5209	71,1099
	Тариф, руб без НДС		17 122,32	17 122,32	17 122,32		17 122,32	17 122,32		17 875,70		17 875,70	17 875,70	17 875,70	
	Сумма, руб. без НДС	3 119 859,08	541 813,56	449 003,73	371 662,21	1 362 479,5	242 460,61	117 702,25	360 162,86	126 077,33	126 077,33	279 071,89	446 484,99	545 582,52	1 271 139,39
Сумма, руб. с НДС	3 743 830,90	650 176,27	538 804,48	445 994,66	1 634 975,41	290 952,73	141 242,7	432 195,44	151 292,79	151 292,79	334 886,26	535 781,98	654 699,02	1 525 367,26	
4,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
5	гараж на 24 а/м (пгт Чернышевский, кв-л Монтажников)														
	отопление, Гкал	289,7900	60,1197	49,0611	33,1279	142,3087	16,9116	7,9318	24,8434	8,1514	8,1514	18,7059	37,8701	57,9105	114,4865
	тепловые потери, Гкал														
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0													
	Суммарное потребление, Гкал	289,7900	60,1197	49,0611	33,1279	142,3087	16,9116	7,9318	24,8434	8,1514	8,1514	18,7059	37,8701	57,9105	114,4865
	Тариф, руб без НДС		19 397,41	19 397,41	19 397,41		19 397,41	19 397,41		20 250,90		20 250,90	20 250,90	20 250,90	
	Сумма, руб. без НДС	5 725 845,18	1 166 166,47	951 658,27	642 595,46	2 760 420,2	328 041,24	153 856,38	481 897,62	165 073,15	165 073,15	378 811,24	766 903,46	1 172 739,52	2 318 454,21
Сумма, руб. с НДС	6 871 014,22	1 399 399,76	1 141 989,93	771 114,55	3 312 504,24	393 649,49	184 627,65	578 277,14	198 087,78	198 087,78	454 573,48	920 284,15	1 407 287,42	2 782 145,05	
5,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														

№ п/п	Наименование объектов (адрес)	Всего, год	в том числе по месяцам												
			Январь	Февраль	Март	1 квартал	Апрель	Май	2 квартал	Сентябрь	3 квартал	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	4 квартал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	14	15	16	17	18	19
6	Дизельная ( пгт Чернышевский, мкр Таежный)														
	отопление, Гкал	20,0855	4,292	3,4567	2,5037	10,2524	1,1884	0,0104	1,1988			1,4068	3,1382	4,0893	8,6343
	тепловые потери, Гкал														
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0													
	Суммарное потребление, Гкал	20,0855	4,292	3,4567	2,5037	10,2524	1,1884	0,0104	1,1988			1,4068	3,1382	4,0893	8,6343
	Тариф, руб без НДС		17 122,32	17 122,32	17 122,32		17 122,32	17 122,32				17 875,70	17 875,70	17 875,70	
	Сумма, руб. без НДС	350 415,29	73 489	59 186,72	42 869,15	175544,87	20 348,17	178,07	20 526,24			25 147,54	56 097,53	73 099,11	154 344,17
Сумма, руб. с НДС	420 498,34	88 186,8	71 024,07	51 442,98	210653,85	24 417,8	213,69	24 631,48			30 177,05	67 317,03	87 718,93	185 213,01	
6,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
7	Маслогрейдная (пгт Чернышевский, кв-л Монтажников)														
	отопление, Гкал	11,3153	2,0205	1,6735	1,3757	5,0697	0,8861	0,4156	1,3017	0,4271	0,4271	0,9802	1,5892	1,9474	4,5168
	тепловые потери, Гкал	17,1918	2,754	2,2935	2,0655	7,1130	1,5306	0,9774	2,508	0,988	0,988	1,6334	2,2693	2,6801	6,5828
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0,0014	0,000229	0,000210	0,000170	0,0006	0,000125	0,000082	0,000207	0,000080	0,00008	0,000130	0,000194	0,000222	0,000546
	Суммарное потребление, Гкал	28,5071	4,7745	3,967	3,4412	12,1827	2,4167	1,393	3,8097	1,4151	1,4151	2,6136	3,8585	4,6275	11,0996
	Тариф, руб без НДС		19 397,41	19 397,41	19 397,41		19 397,41	19 397,41		20 250,90		20 250,90	20 250,90	20 250,90	
	Сумма, руб. без НДС	563 645,03	92 612,93	76 949,53	66 750,37	236312,83	46 877,72	27 020,59	73 898,31	28 657,04	28 657,04	52 927,74	78 138,08	93 711,02	224 776,85
Сумма, руб. с НДС	676 374,03	111 135,52	92 339,43	80 100,44	283575,39	56 253,26	32 424,71	88 677,98	34 388,45	34 388,45	63 513,29	93 765,70	112 453,23	269 732,21	
7,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
8	Пожрезервуары 1 шт. ( пгт Чернышевский, кв-л Монтажников)														
	отопление, Гкал	33,1091	7,075	5,698	4,1271	16,9001	1,9589	0,0171	1,976			2,319	5,1731	6,7409	14,233
	тепловые потери, Гкал														
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0													
	Суммарное потребление, Гкал	33,1091	7,075	5,698	4,1271	16,9001	1,9589	0,0171	1,976			2,319	5,1731	6,7409	14,233
	Тариф, руб без НДС		19 397,41	19 397,41	19 397,41		19 397,41	19 397,41				20 250,90	20 250,90	20 250,90	
	Сумма, руб. без НДС	654 378,45	137 236,68	110 526,44	80 055,05	327818,17	37 997,59	331,7	38 329,28			46 961,83	104 759,91	136 509	288 231,00
Сумма, руб. с НДС	785 254,15	164 684,01	132 631,73	96 066,06	393381,80	45 597,10	398,03	45 995,14			56 354,19	125 711,89	163 811,1	345 877	
8,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														

№ п/п	Наименование объектов (адрес)	Всего, год	в том числе по месяцам												
			Январь	Февраль	Март	1 квартал	Апрель	Май	2 квартал	Сентябрь	3 квартал	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	4 квартал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	14	15	16	17	18	19
9	Пожрезервуары 2 шт (пгт Чернышевский, мкр Таежный)														
	отопление, Гкал	66,2186	14,15	11,3961	8,2542	33,8003	3,9179	0,0342	3,9521			4,6381	10,3463	13,4818	28,4662
	тепловые потери, Гкал														
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0													
	Суммарное потребление, Гкал	66,2186	14,15	11,3961	8,2542	33,8003	3,9179	0,0342	3,9521			4,6381	10,3463	13,4818	28,4662
	Тариф, руб без НДС		17 122,32	17 122,32	17 122,32		17 122,32	17 122,32				17 875,70	17 875,70	17 875,70	
	Сумма, руб. без НДС	1 155 261,98	242 280,83	195 127,67	141 331,05	578 739,55	67 083,54	585,58	67 669,12			82 909,29	184 947,38	240 996,64	508 853,31
	Сумма, руб. с НДС	1 386 314,38	290 737	234 153,2	169 597,26	694 487,46	80 500,25	702,7	81 202,95			99 491,15	221 936,9	289 195,97	610 623,97
9,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
10	Проходная (пгт Чернышевский, мкр Таежный)														
	отопление, Гкал	18,9616	3,3131	2,7543	2,2989	8,3663	1,5246	0,7715	2,2961	0,7939	0,7939	1,6768	2,6304	3,1981	7,5053
	тепловые потери, Гкал	46,9002	7,393	6,1593	5,6051	19,1574	4,2447	2,8152	7,0599	2,8552	2,8552	4,5161	6,1166	7,195	17,8277
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0,033683	0,004961	0,004596	0,003818	0,013375	0,003116	0,002467	0,005583	0,002427	0,002427	0,003189	0,004274	0,004835	0,012298
	Суммарное потребление, Гкал	65,8618	10,7061	8,9136	7,904	27,5237	5,7693	3,5867	9,356	3,6491	3,6491	6,1929	8,747	10,3931	25,333
	Тариф, руб без НДС		17 122,32	17 122,32	17 122,32		17 122,32	17 122,32		17 875,70		17 875,70	17 875,70	17 875,70	
	Сумма, руб. без НДС	1 149 541,41	183 313,27	152 621,51	135 334,82	471 269,60	98 783,8	61 412,63	160 196,43	65 230,22	65 230,22	110 702,44	156 358,77	185 783,96	452 845,16
	Сумма, руб. с НДС	1 379 449,69	219 975,92	183 145,81	162 401,78	565 523,52	118 540,56	73 695,15	192 235,71	78 276,27	78 276,27	132 842,92	187 630,52	222 940,75	543 414,19
10,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
11	Сварочный цех (пгт Чернышевский, кв-л Монтажников)														
	отопление, Гкал	55,6128	9,9304	8,2251	6,7611	24,9166	4,3552	2,0426	6,3978	2,0992	2,0992	4,8173	7,8107	9,5712	22,1992
	тепловые потери, Гкал					0			0		0				0
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0				0			0		0				0
	Суммарное потребление, Гкал	55,6128	9,9304	8,2251	6,7611	24,9166	4,3552	2,0426	6,3978	2,0992	2,0992	4,8173	7,8107	9,5712	22,1992
	Тариф, руб без НДС		19 397,41	19 397,41	19 397,41		19 397,41	19 397,41		20 250,90		20 250,90	20 250,90	20 250,90	
	Сумма, руб. без НДС	1 099 482,63	192 624,04	159 545,64	131 147,83	483 317,51	84 479,6	39 621,15	124 100,75	42 510,68	42 510,68	97 554,64	158 173,67	193 825,38	449 553,69
	Сумма, руб. с НДС	1 319 379,15	231 148,85	191 454,76	157 377,4	579 981,01	101 375,52	47 545,38	148 920,9	51 012,82	51 012,82	117 065,57	189 808,41	232 590,45	539 464,43
11,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														

№ п/п	Наименование объектов (адрес)	Всего, год	в том числе по месяцам												
			Январь	Февраль	Март	1 квартал	Апрель	Май	2 квартал	Сентябрь	3 квартал	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	4 квартал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	14	15	16	17	18	19
12	склад центральный (пгт Чернышевский, мкр Таежный)														
	отопление, Гкал	730,2332	133,5862	110,2015	89,0575	332,8452	55,4454	23,5284	78,9738	24,1317	24,1317	61,7466	103,9962	128,5397	294,2825
	тепловые потери, Гкал	28,1939	4,4205	3,6888	3,404	11,5133	2,5726	1,6798	4,2524	1,7009	1,7009	2,7393	3,6838	4,3042	10,7273
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0,04084	0,006123	0,005680	0,004675	0,016478	0,003718	0,002822	0,00654	0,002767	0,002767	0,003818	0,005266	0,005971	0,015055
	Суммарное потребление, Гкал	758,4271	138,0067	113,8903	92,4615	344,3585	58,018	25,2082	83,2262	25,8326	25,8326	64,4859	107,68	132,8439	305,0098
	Тариф, руб без НДС		17 122,32	17 122,32	17 122,32		17 122,32	17 122,32		17 875,70		17 875,70	17 875,70	17 875,70	
	Сумма, руб. без НДС	13 235 282,24	2 362 994,88	1 950 066,16	1 583 155,39	5 896 216,43	993 402,76	431 622,87	1 425 025,63	461 775,86	461 775,86	1 152 730,74	1 924 855,60	2 374 677,98	5 452 264,32
	Сумма, руб. с НДС	15 882 338,69	2 835 593,86	2 340 079,39	1 899 786,47	7 075 459,72	1 192 083,31	517 947,44	1 710 030,75	554 131,03	554 131,03	1 383 276,88	2 309 826,72	2 849 613,58	6 542 717,18
12,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
13	стояночный бокс (пгт Чернышевский, кв-л Монтажников)														
	отопление, Гкал	299,8840	58,1238	47,5051	36,859	142,4879	20,9904	6,2971	27,2875	6,4023	6,4023	23,8166	44,1759	55,7138	123,7063
	тепловые потери, Гкал								0		0				0
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0							0		0				0
	Суммарное потребление, Гкал	299,8840	58,1238	47,5051	36,859	142,4879	20,9904	6,2971	27,2875	6,4023	6,4023	23,8166	44,1759	55,7138	123,7063
	Тариф, руб без НДС		19 397,41	19 397,41	19 397,41		19 397,41	19 397,41		20 250,90		20 250,90	20 250,90	20 250,90	
	Сумма, руб. без НДС	5 928 018,77	1 127 451,18	921 475,9	714 969,14	2 763 896,22	407 159,39	122 147,43	529 306,83	129 652,31	129 652,31	482 307,49	894 601,56	1 128 254,37	2 505 163,42
	Сумма, руб. с НДС	7 113 622,53	1 352 941,42	1 105 771,08	857 962,96	3 316 675,46	488 591,27	146 576,92	635 168,19	155 582,77	155 582,77	578 768,99	1 073 521,87	1 353 905,2	3 006 196,10
13,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
14	Техздание (пгт Чернышевский, мкр Таежный)														
	отопление, Гкал	30,5604	5,3397	4,4391	3,7051	13,4839	2,4572	1,2434	3,7006	1,2796	1,2796	2,7025	4,2394	5,1544	12,0963
	тепловые потери, Гкал	68,7248	10,9729	9,1397	8,2404	28,353	6,1384	3,9583	10,0967	4,0047	4,0047	6,5455	9,0461	10,6788	26,2704
	часовая нагрузка на потери, Гкал/час	0,095733	0,014748	0,013601	0,011076	0,039425	0,008526	0,006108	0,014634	0,005959	0,005959	0,008798	0,012564	0,014353	0,035715
	Суммарное потребление, Гкал	99,2852	16,3126	13,5788	11,9455	41,8369	8,5956	5,2017	13,7973	5,2843	5,2843	9,248	13,2855	15,8332	38,3667
	Тариф, руб без НДС		17 122,32	17 122,32	17 122,32		17 122,32	17 122,32		17 875,70		17 875,70	17 875,70	17 875,70	
	Сумма, руб. без НДС	1 732 878,85	279 309,56	232 500,56	204 534,67	716 344,79	147 176,61	89 065,17	236 241,79	94 460,57	94 460,57	165 314,5	237 487,64	283 029,57	685 831,70
	Сумма, руб. с НДС	2 079 454,62	335 171,47	279 000,67	245 441,61	859 613,75	176 611,94	106 878,21	283 490,14	113 352,69	113 352,69	198 377,39	284 985,17	339 635,48	822 998,04
14,1	ГВС из СО, м3														
	Тариф, руб без НДС														
	Сумма, руб. без НДС														
	Сумма, руб. с НДС														
Итого:	Гкал	2 189,2936	406,4644	334,5848	264,7039	1 005,7531	161,898	70,5444	232,4424	72,1811	72,1811	179,8291	307,8128	391,2751	878,917
	ГВС из СО, м3	0				0			0		0				0
	Сумма ( руб. без НДС)	40 505 148,63	7 391 978,68	6 083 874,88	4 803 163,86	18 279 017,42	2 930 583,30	1 274 679,30	4 205 262,60	1 361 745,79	1 361 745,79	3 398 910,22	5 831 591,03	7 428 621,57	16 659 122,82
	Сумма ( руб. с НДС)	48 606 178,35	8 870 374,42	7 300 649,85	5 763 796,63	21 934 820,90	3 516 699,96	1 529 615,16	5 046 315,12	1 634 094,94	1 634 094,94	4 078 692,26	6 997 909,24	8 914 345,89	19 990 947,39

\* Сумма рассчитана по тарифам, действующим на момент заключения договора. При проведении расчетов стороны руководствуются тарифами, утвержденными ГКЦ-РЭК РС(Я).

\*\* Со второго полугодия 2025г. к тарифу применен дефлятор 104,4 %

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_ (Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_ (Алексеев Г.Н.)

М.П.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК  
работы теплоисточников АО "Теплоэнергосервис"  
на отопительный сезон 2024 - 2025гг.  
Теплоисточник Котельная №1  
График 95-85-70 град.

Тнар.воз.	T1	T2	T3	Тнар.воз.	T1	T2	T3
10				-23	71,2	55,4	64,9
9				-24	72,2	56,0	65,7
8	37,8	33,4	36,0	-25	73,2	56,6	66,6
7	39,0	34,2	37,1	-26	74,2	57,3	67,4
6	40,2	35,1	38,2	-27	75,2	57,9	68,2
5	41,4	35,9	39,2	-28	76,1	58,5	69,1
4	42,6	36,7	40,2	-29	77,1	59,1	69,9
3	43,7	37,5	41,2	-30	78,1	59,7	70,7
2	44,9	38,3	42,2	-31	79,0	60,3	71,5
1	46,0	39,0	43,2	-32	80,0	60,9	72,3
0	47,2	39,8	44,2	-33	80,9	61,5	73,2
-1	48,3	40,6	45,2	-34	81,9	62,0	74,0
-2	49,4	41,3	46,1	-35	82,9	62,6	74,8
-3	50,5	42,0	47,1	-36	83,8	63,2	75,6
-4	51,6	42,8	48,0	-37	84,7	63,8	76,4
-5	52,7	43,5	49,0	-38	85,7	64,4	77,2
-6	53,7	44,2	49,9	-39	86,6	64,9	78,0
-7	54,8	44,9	50,8	-40	87,6	65,5	78,8
-8	55,9	45,6	51,8	-41	88,5	66,1	79,5
-9	56,9	46,3	52,7	-42	89,4	66,7	80,3
-10	58,0	47,0	53,6	-43	90,4	67,2	81,1
-11	59,0	47,6	54,5	-44	91,3	67,8	81,9
-12	60,1	48,3	55,4	-45	92,2	68,3	82,7
-13	61,1	49,0	56,3	-46	93,2	68,9	83,5
-14	62,1	49,6	57,1	-47	94,1	69,4	84,2
-15	63,2	50,3	58,0	-48	95,0	70,0	85,0
-16	64,2	51,0	58,9	-49	95,0	70,0	
-17	65,2	51,6	59,8	-50			
-18	66,2	52,3	60,6	-51			
-19	67,2	52,9	61,5	-52			
-20	68,2	53,5	62,4	-53			
-21	69,2	54,2	63,2	-54			
-22	70,2	54,8	64,1	-55			

Примечание: 1.Тнар.воз.-температура наружного воздуха  
T1-температура на подающем трубопроводе коллектора источников  
T2-температура на обратном трубопроводе выхода из систем теплоснабжения потребителя  
T3-температура на подающем трубопроводе в систему отопления потребителя после узла смешения  
2. При ветре более 5 м/сек вводить поправку на T1 по формуле:  
 $(T1-20)*0,01(V-5)$

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_(Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_(Алексеев Г.Н.)

М.П.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК  
работы теплоисточников АО "Теплоэнергосервис"  
на отопительный сезон 2024 - 2025гг.  
Теплоисточник Котельная №6  
График 95-85-70 град.

Тнар.воз.	T1	T2	T3	Тнар.воз.	T1	T2	T3
10				-23	71,2	55,4	64,9
9				-24	72,2	56,0	65,7
8	37,8	33,4	36,0	-25	73,2	56,6	66,6
7	39,0	34,2	37,1	-26	74,2	57,3	67,4
6	40,2	35,1	38,2	-27	75,2	57,9	68,2
5	41,4	35,9	39,2	-28	76,1	58,5	69,1
4	42,6	36,7	40,2	-29	77,1	59,1	69,9
3	43,7	37,5	41,2	-30	78,1	59,7	70,7
2	44,9	38,3	42,2	-31	79,0	60,3	71,5
1	46,0	39,0	43,2	-32	80,0	60,9	72,3
0	47,2	39,8	44,2	-33	80,9	61,5	73,2
-1	48,3	40,6	45,2	-34	81,9	62,0	74,0
-2	49,4	41,3	46,1	-35	82,9	62,6	74,8
-3	50,5	42,0	47,0	-36	83,8	63,2	75,6
-4	51,6	42,8	48,0	-37	84,7	63,8	76,4
-5	52,7	43,5	49,0	-38	85,7	64,4	77,2
-6	53,7	44,2	49,9	-39	86,6	64,9	78,0
-7	54,8	44,9	50,8	-40	87,6	65,5	78,8
-8	55,9	45,6	51,8	-41	88,5	66,1	79,5
-9	56,9	46,3	52,7	-42	89,4	66,7	80,3
-10	58,0	47,0	53,6	-43	90,4	67,2	81,1
-11	59,0	47,6	54,5	-44	91,3	67,8	81,9
-12	60,1	48,3	55,4	-45	92,2	68,3	82,7
-13	61,1	49,0	56,3	-46	93,2	68,9	83,5
-14	62,1	49,6	57,1	-47	94,1	69,4	84,2
-15	63,2	50,3	58,0	-48	95,0	70,0	85,0
-16	64,2	51,0	58,9	-49	95,0	70,0	
-17	65,2	51,6	59,8	-50			
-18	66,2	52,3	60,6	-51			
-19	67,2	52,9	61,5	-52			
-20	68,2	53,5	62,4	-53			
-21	69,2	54,2	63,2	-54			
-22	70,2	54,8	64,1	-55			

Примечание: 1.Тнар.воз.-температура наружного воздуха  
T1-температура на подающем трубопроводе коллектора источников  
T2-температура на обратном трубопроводе выхода из систем теплоснабжения потребителя  
T3-температура на подающем трубопроводе в систему отопления потребителя после узла смешения  
2. При ветре более 5 м/сек вводить поправку на T1 по формуле:  
 $(T1-20)*0,01(V-5)$

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_(Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_(Алексеев Г.Н.)

М.П.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК**  
работы теплоисточников АО "Теплоэнергосервис"  
на отопительный сезон 2024 - 2025гг.  
Теплоисточник Котельная №8  
График 95-85-70 град.

Тнар.воз.	T1	T2	T3	Тнар.воз.	T1	T2	T3
10				-23	71,2	55,4	64,9
9				-24	72,2	56,0	65,7
8	37,8	33,4	36,0	-25	73,2	56,6	66,6
7	39,0	34,2	37,1	-26	74,2	57,3	67,4
6	40,2	35,1	38,2	-27	75,2	57,9	68,2
5	41,4	35,9	39,2	-28	76,1	58,5	69,1
4	42,6	36,7	40,2	-29	77,1	59,1	69,9
3	43,7	37,5	41,2	-30	78,1	59,7	70,7
2	44,9	38,3	42,2	-31	79,0	60,3	71,5
1	46,0	39,0	43,2	-32	80,0	60,9	72,3
0	47,2	39,8	44,2	-33	80,9	61,5	73,2
-1	48,3	40,6	45,2	-34	81,9	62,0	74,0
-2	49,4	41,3	46,1	-35	82,9	62,6	74,8
-3	50,5	42,0	47,1	-36	83,8	63,2	75,6
-4	51,6	42,8	48,0	-37	84,7	63,8	76,4
-5	52,7	43,5	49,0	-38	85,7	64,4	77,2
-6	53,7	44,2	49,9	-39	86,6	64,9	78,0
-7	54,8	44,9	50,8	-40	87,6	65,5	78,8
-8	55,9	45,6	51,8	-41	88,5	66,1	79,5
-9	56,9	46,3	52,7	-42	89,4	66,7	80,3
-10	58,0	47,0	53,5	-43	90,4	67,2	81,1
-11	59,0	47,6	54,5	-44	91,3	67,8	81,9
-12	60,1	48,3	55,4	-45	92,2	68,3	82,7
-13	61,1	49,0	56,3	-46	93,2	68,9	83,5
-14	62,1	49,6	57,1	-47	94,1	69,4	84,2
-15	63,2	50,3	58,0	-48	95,0	70,0	85,0
-16	64,2	51,0	58,9	-49	95,0	70,0	
-17	65,2	51,6	59,8	-50			
-18	66,2	52,3	60,6	-51			
-19	67,2	52,9	61,5	-52			
-20	68,2	53,5	62,4	-53			
-21	69,2	54,2	63,2	-54			
-22	70,2	54,8	64,1	-55			

Примечание: 1.Тнар.воз.-температура наружного воздуха  
T1-температура на подающем трубопроводе коллектора источников  
T2-температура на обратном трубопроводе выхода из систем теплоснабжения потребителя  
T3-температура на подающем трубопроводе в систему отопления потребителя после узла смешения  
2. При ветре более 5 м/сек вводить поправку на T1 по формуле:  
 $(T1-20)*0,01(V-5)$

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_ (Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_ (Алексеев Г.Н.)

М.П.



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК  
работы теплоисточников АО "Теплоэнергосервис"  
на отопительный сезон 2024 - 2025гг.  
Теплоисточник Котельная №3  
График 95-85-70 град.

Тнар.воз.	T1	T2	T3	Тнар.воз.	T1	T2	T3
10				-23	71,2	55,4	64,9
9				-24	72,2	56,0	65,7
8	37,8	33,4	36,0	-25	73,2	56,6	66,6
7	39,0	34,2	37,1	-26	74,2	57,3	67,4
6	40,2	35,1	38,2	-27	75,2	57,9	68,2
5	41,4	35,9	39,2	-28	76,1	58,5	69,1
4	42,6	36,7	40,2	-29	77,1	59,1	69,9
3	43,7	37,5	41,2	-30	78,1	59,7	70,7
2	44,9	38,3	42,2	-31	79,0	60,3	71,5
1	46,0	39,0	43,2	-32	80,0	60,9	72,3
0	47,2	39,8	44,2	-33	80,9	61,5	73,2
-1	48,3	40,6	45,2	-34	81,9	62,0	74,0
-2	49,4	41,3	46,1	-35	82,9	62,6	74,8
-3	50,5	42,0	47,1	-36	83,8	63,2	75,6
-4	51,6	42,8	48,0	-37	84,7	63,8	76,4
-5	52,7	43,5	49,0	-38	85,7	64,4	77,2
-6	53,7	44,2	49,9	-39	86,6	64,9	78,0
-7	54,8	44,9	50,8	-40	87,6	65,5	78,8
-8	55,9	45,6	51,8	-41	88,5	66,1	79,5
-9	56,9	46,3	52,7	-42	89,4	66,7	80,3
-10	58,0	47,0	53,5	-43	90,4	67,2	81,1
-11	59,0	47,6	54,5	-44	91,3	67,8	81,9
-12	60,1	48,3	55,4	-45	92,2	68,3	82,7
-13	61,1	49,0	56,3	-46	93,2	68,9	83,5
-14	62,1	49,6	57,1	-47	94,1	69,4	84,2
-15	63,2	50,3	58,0	-48	95,0	70,0	85,0
-16	64,2	51,0	58,9	-49	95,0	70,0	
-17	65,2	51,6	59,8	-50			
-18	66,2	52,3	60,6	-51			
-19	67,2	52,9	61,5	-52			
-20	68,2	53,5	62,4	-53			
-21	69,2	54,2	63,2	-54			
-22	70,2	54,8	64,1	-55			

Примечание: 1.Тнар.воз.-температура наружного воздуха  
T1-температура на подающем трубопроводе коллектора источников  
T2-температура на обратном трубопроводе выхода из систем теплоснабжения потребителя  
T3-температура на подающем трубопроводе в систему отопления потребителя после узла смешения  
2. При ветре более 5 м/сек вводить поправку на T1 по формуле:  
 $(T1-20)*0,01(V-5)$

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_(Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_(Алексеев Г.Н.)

М.П.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК  
работы теплоисточников АО "Теплоэнергосервис"  
на отопительный сезон 2024 - 2025гг.  
Теплоисточник Котельная №9.  
График 95-85-70 град.

Тнар.воз.	T1	T2	T3	Тнар.воз.	T1	T2	T3
10				-23	71,2	55,4	64,9
9				-24	72,2	56,0	65,7
8	37,8	33,4	36,0	-25	73,2	56,6	66,6
7	39,0	34,2	37,1	-26	74,2	57,3	67,4
6	40,2	35,1	38,2	-27	75,2	57,9	68,2
5	41,4	35,9	39,2	-28	76,1	58,5	69,1
4	42,6	36,7	40,2	-29	77,1	59,1	69,9
3	43,7	37,5	41,2	-30	78,1	59,7	70,7
2	44,9	38,3	42,2	-31	79,0	60,3	71,5
1	46,0	39,0	43,2	-32	80,0	60,9	72,3
0	47,2	39,8	44,2	-33	80,9	61,5	73,2
-1	48,3	40,6	45,2	-34	81,9	62,0	74,0
-2	49,4	41,3	46,1	-35	82,9	62,6	74,8
-3	50,5	42,0	47,1	-36	83,8	63,2	75,6
-4	51,6	42,8	48,0	-37	84,7	63,8	76,4
-5	52,7	43,5	49,0	-38	85,7	64,4	77,2
-6	53,7	44,2	49,9	-39	86,6	64,9	78,0
-7	54,8	44,9	50,8	-40	87,6	65,5	78,8
-8	55,9	45,6	51,8	-41	88,5	66,1	79,5
-9	56,9	46,3	52,7	-42	89,4	66,7	80,3
-10	58,0	47,0	53,5	-43	90,4	67,2	81,1
-11	59,0	47,6	54,5	-44	91,3	67,8	81,9
-12	60,1	48,3	55,4	-45	92,2	68,3	82,7
-13	61,1	49,0	56,3	-46	93,2	68,9	83,5
-14	62,1	49,6	57,1	-47	94,1	69,4	84,2
-15	63,2	50,3	58,0	-48	95,0	70,0	85,0
-16	64,2	51,0	58,9	-49	95,0	70,0	
-17	65,2	51,6	59,8	-50			
-18	66,2	52,3	60,6	-51			
-19	67,2	52,9	61,5	-52			
-20	68,2	53,5	62,4	-53			
-21	69,2	54,2	63,2	-54			
-22	70,2	54,8	64,1	-55			

Примечание: 1.Тнар.воз.-температура наружного воздуха  
T1-температура на подающем трубопроводе коллектора источников  
T2-температура на обратном трубопроводе выхода из систем теплоснабжения потребителя  
T3-температура на подающем трубопроводе в систему отопления потребителя после узла смешения  
2. При ветре более 5 м/сек вводить поправку на T1 по формуле:  
 $(T1-20)*0,01(V-5)$

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_(Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_(Алексеев Г.Н.)

М.П.

Справочник объектов потребителя с указанием присоединенной нагрузки  
Публичное акционерное общество "Якутскэнерго"  
Каскад Вилуйских ГЭС им.Е.Н. Батенчука

№ п/п	Наименование объектов, адрес	Квартал (ЦТП, врезка и т. д.)	Наружный строительный объем, м3	Площадь, м2	Кол-во работающих	Нормативный объем потребления для расчета подогрева воды, л/сут на 1 раб.	Количество дней использования подогрева воды в год	Характеристика здания	Этажность	Расчетная температура внутреннего воздуха, гр.С	Кэф-т доп. теплопотерь К	Расход сетевой воды не более расчетного значения м3/час	Присоединенная тепловая нагрузка Гкал/ч					
													Всего	в том числе				
														на отопление	на вентиляцию	на горячую воду (теплогоситель)	на технологич	тепловые потери
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Техздание пгт Чернышевский, мкр Таежный	Котельная №6	146					Объекты предприятий, учреждений	1	18		0,38668	0,026640	0,009667				0,016973
2	Аппаратная пгт Чернышевский, ул Космонавтов, дом № 16	Котельная №9.	108					Объекты предприятий, учреждений	5	16		0,09592	0,002398	0,002398				
3	гараж на 24 а/м пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Котельная №3	2 889					Объекты предприятий, учреждений	1	16		13,863	0,070575	0,070575	0,276000			
4	стояночный бокс пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Котельная №3	4 992					Объекты предприятий, учреждений	1	10		4,42064	0,110516	0,110516				

\* Присоединенная тепловая нагрузка определяется в соответствии с Правилами установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок, утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 28.12.2009г. №610

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_ (Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_ (Алексеев Г.Н.)

М.П.

№ п/п	Наименование объектов, адрес	Квартал (ЦТП, врезка и т. д.)	Наружный строительный объем, м3	Площадь, м2	Кол-во работающих	Нормативный объем потребления для расчета подогрева воды, л/сут на 1 раб.	Количество дней использования подогрева воды в год	Характеристика здания	Этажность	Расчетная температура внутреннего воздуха, гр.С	Кэф-т доп. теплотерия К	Расход сетевой воды не более расчетного значения м3/час	Присоединенная тепловая нагрузка Гкал/ч					
													Всего	в том числе				
														на отопление	на вентиляцию	на горячую воду (теплогоситель)	на технологию	тепловые потери
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5	гараж легковых автомашин пгт Чернышевский, ул Чернышевского	Котельная №1	1 195					Объекты предприятий, учреждений	1	16		2,15704	0,057284	0,053926				0,003358
6	Маслогрейная пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Котельная №3	56					Объекты предприятий, учреждений	1	16		0,14792	0,007959	0,003698				0,004261
7	АБК пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Котельная №3	1 596					Объекты предприятий, учреждений	3	18		2,49856	0,062742	0,062464				0,000278
8	склад центральный пгт Чернышевский, мкр Таежный	Котельная №6	12 277					Объекты предприятий, учреждений	1	14		9,89528	0,271740	0,247382				0,024358
9	Проходная пгт Чернышевский, мкр Таежный	Котельная №6	89					Объекты предприятий, учреждений	1	18		0,23992	0,017476	0,005998				0,011478
10	Пожрезервуары 2 шт пгт Чернышевский, мкр Таежный	Котельная №6						Объекты предприятий, учреждений	1	5		1,12	0,028000	0,028000				
11	Пожрезервуары 1 шт. пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Котельная №3						Объекты предприятий, учреждений	1	5		0,56	0,014000	0,014000				
12	Дизельная пгт Чернышевский, мкр Таежный	Котельная №8	160,55					Объекты предприятий, учреждений	1	5		0,33972	0,008493	0,008493				

\* Присоединенная тепловая нагрузка определяется в соответствии с Правилами установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок, утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 28.12.2009г. №610

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_ (Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_ (Алексеев Г.Н.)

М.П.

№ п/п	Наименование объектов, адрес	Квартал (ЦТП, врезка и т. д.)	Наружный строительный объем, м3	Площадь, м2	Кол-во работающих	Нормативный объем потребления для расчета подогрева воды, л/сут на 1 раб.	Количество дней использования подогрева воды в год	Характеристика здания	Этажность	Расчетная температура вытгренного воздуха, гр.С	Козф.-т доп. теплототеря, К	Расход сетевой воды не более расчетного значения м3/час	Присоединенная тепловая нагрузка Гкал/ч					
													Всего	в том числе				
														на отопление	на вентиляцию	на горячую воду (теплоноситель)	на технологию	тепловые потери
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
13	Административное здание пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Котельная №3	1 102					Объекты предприятий, учреждений		18		1,11048	0,027762	0,027762				
14	Сварочный цех пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Котельная №3	744					Объекты предприятий, учреждений		16		0,727	0,018175	0,018175				
Итого:			25 354,55									37,56216	0,723760	0,663054	0,276000			0,060706

\* Присоединенная тепловая нагрузка определяется в соответствии с Правилами установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок, утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 28.12.2009г. №610

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_ (Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_ (Алексеев Г.Н.)

М.П.

Публичное акционерное общество "Якутскэнерго"  
Каскад Вилкойских ГЭС им.Е.Н. Батенчука  
Ведомость установленных приборов учета тепловой энергии

№ п/п	Договор / подчиненный договор	Наименование объекта	Адрес объекта	Прибор учета	Тип прибора учета	Заводской номер	Дата поверки	Интервал поверок, дата окончания поверки	Q (гкал/ч)			Диаметр трубопровода, мм
									Отопление	ГВС	Вентиляция	
1	№900010	Техздание	пгт Чернышевский, мкр Таежный	Расчет по нагрузке					0,009667			50
2	№900010	Аппаратная	пгт Чернышевский, ул Космонавтов, дом № 16	Расчет по нагрузке					0,002398			50
3	№900010	гараж на 24 а/м	пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	№ 44098 Тип СПТ 941	СПТ 941	44098	26.06.2023	4, 26.06.2027	0,070575		0,276	50
3.1	№900010	стояночный бокс		№ 44098 Тип СПТ 941	СПТ 941	44098	26.06.2023	4, 26.06.2027	0,110516			
3.2	№900010	склад		№ 44098 Тип СПТ 941	СПТ 941	44098	26.06.2023	4, 26.06.2027	0,110516			
3.3	№900010	Административное здание		№ 44098 Тип СПТ 941	СПТ 941	44098	26.06.2023	4, 26.06.2027	0,027762			
3.4	№900010	Сварочный цех		№ 44098 Тип СПТ 941	СПТ 941	44098	26.06.2023	4, 26.06.2027	0,018175			
4	№900010	гараж легковых автомашин	пгт Чернышевский, ул Чернышевского	Расчет по нагрузке					0,053926			32
												50
												80
5	№900010	Маслогрейная	пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Расчет по нагрузке					0,003698			50
												25
												25
6	№900010	АБК	пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Расчет по нагрузке					0,062464			80
7	№900010	склад центральный	пгт Чернышевский, мкр Таежный	№ 44088 Тип СПТ 941	СПТ 941	44088	26.06.2023	4, 26.06.2027	0,247382			100
8	№900010	Проходная	пгт Чернышевский, мкр Таежный	Расчет по нагрузке					0,005998			200
												40
9	№900010	Пожрезервуары 2 шт	пгт Чернышевский, мкр Таежный	Расчет по нагрузке					0,028			200
10	№900010	Пожрезервуары 1 шт.	пгт Чернышевский, кв-л Монтажников	Расчет по нагрузке					0,014			200
11	№900010	Дизельная	пгт Чернышевский, мкр Таежный	Расчет по нагрузке					0,008493			200

Теплоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_ (Кузнецова Н.В.)

М.П.

Потребитель:

\_\_\_\_\_ (Алексеев Г.Н.)

М.П.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СЕРТИФИКАТ**

об утверждении типа средств измерений  
№ 38878-17

Срок действия утверждения типа до 24 декабря 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Комплекты термопреобразователей сопротивления КТСП-Н

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
ООО "ИНТЭП", Беларусь, г.Новополоцк

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ  
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МПВТ 047-2002

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 5 лет

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 июня 2021 г. N 1056.

Руководитель

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федерального агентства по техническому регулированию и  
метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 028BB28700A0AC3E9843FA50B54F406F4C  
Кому выдан: Шалаев Антон Павлович  
Действителен: с 29.12.2020 до 29.12.2021

А.П.Шалаев

«14» июля 2021 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений  
№ 76327-19

Срок действия утверждения типа до 4 октября 2029 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Общество с ограниченной ответственностью «ИВТрейд» (ООО «ИВТрейд»),  
г. Санкт-Петербург

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ  
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ТНРВ.407111.039 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 августа 2024 г. N 1941.

Заместитель Руководителя

Е.Р.Лазаренко

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федерального агентства по техническому регулированию и  
метрологии.

## СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен: с 06.03.2024 до 30.05.2025

«30» августа 2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений  
№ 29824-14

Срок действия утверждения типа до 26 июля 2029 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Тепловычислители СПТ941

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Акционерное общество «Научно-производственная фирма «Логика»  
(АО НПФ ЛОГИКА), г. Санкт-Петербург

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
РАЖГ.421412.031 РЭ, раздел «Методика поверки»

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июня 2024 г. N 1353.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен: с 06.03.2024 до 30.05.2025

Е.Р.Лазаренко

«01» июля 2024 г.