

## СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	стр. 1
Назначение.....	стр. 2
Конструктивное исполнение.....	стр. 2
Комплектность.....	стр. 2
Порядок подключения.....	стр. 3
Порядок работы.....	стр. 4
Описание функции управления котлом с помощью БУВ-01А.....	стр. 5
Взаимодействие котла, БУВ-01А и датчика ДТНВ-01.....	стр. 9
Установка параметров энергонезависимых часов.....	стр. 10
Задание энергонезависимых параметров и программ суточного программатора.....	стр. 11
Возможные неисправности и методы их устранения.....	стр. 13
Свидетельство о приемке и продаже.....	стр. 14
Гарантии изготовителя.....	стр. 14
Адреса сервисных центров.....	стр. 14
Отметки о проведенных работах.....	стр. 15

### **1. Назначение.**

1.1 Выносной блок управления **БУВ-01А** (далее БУВ-01А) предназначен для дистанционного управления и индикации параметров электрических отопительных приборов ЭПН-02А(АН)-ХХ ТУ 3468-001-99455898-07 .

### **2. Конструктивное исполнение.**

2.1 БУВ-01А представляет собой прибор, размещенный в пластмассовом корпусе размером 190x135x40 мм. с большим жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ) и четырьмя кнопками управления.

На левой боковой стороне корпуса расположены: переключатель питания и разъем питания, к которому подключается шнур питания. На правой боковой стороне корпуса расположены: сетевой разъем для связи с котлом и отверстие, за которым находится кнопка рестарта микроконтроллера БУВ-01А. Блок имеет настенное исполнение, на задней стенке блока имеются прорези для его крепления.

2.2 Электропитание БУВ-01А осуществляется от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В.

2.3 Для связи с электрическим отопительным прибором ЭПН-02А(АН)-ХХ (далее котел) применяется стандартный сетевой УТР кабель типа "витая пара" на 8 проводов. Устойчивая работа обеспечивается при длине кабеля до 500 м.

2.4 Для работы с БУВ-01А используются 4 кнопки (слева направо): **Выход/Escape**, **▼** (Вниз), **▲** (Вверх), **Ввод/Enter**. Кнопки **▼/▲** (Вниз/Вверх) используются для выбора функции или параметра, кнопка **Ввод** - для активации выбранной функции или перехода на нижний уровень меню (в подменю), кнопка **Выход** - для отмены функции и перехода на более верхний уровень меню.

2.5 Конструкция прибора постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем Руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества прибора.

### **3. Комплектность**

3.1. В комплект поставки входят:

- прибор БУВ-01А.....1 шт.
- руководство по эксплуатации БУВ-01А 00.000.00 РЭ.....1 шт
- индивидуальная потребительская тара.....1 шт.
- шнур питания.....1 шт.
- сетевой кабель.....2,5 м.

**Сетевой кабель длиной больше 2,5 м в комплект поставки не входит, он поставляется по отдельному заказу.**

### **4. Порядок подключения.**

4.1 При **выключенном** питании котла подключить сетевой кабель в сетевой разъем платы адаптера (фото 1.), установленной внутри котла на боковой стенке кронштейна панели управления.

4.2 Подключить сетевой УТР кабель к сетевому разъему БУВ-01А, расположенному на правой боковой стороне корпуса блока (фото 2.).

Колодка для подключения датчика ДТНВ-01

Сетевой разъем

Датчик ДТНВ-01 (без Верхней крышки)

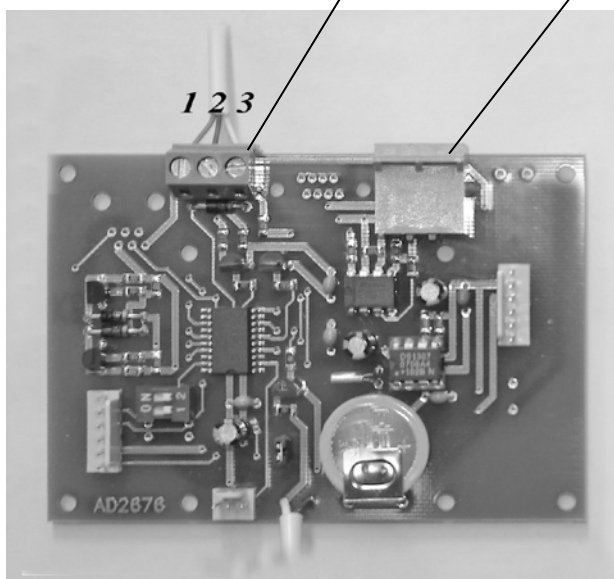


Фото 1.

Фото 2.

Фото 3.

4.3 Подключить шнур электропитания БУВ-01А к разъему, расположенному на левой боковой стороне корпуса блока. При выключенном положении переключателя питания БУВ-01А подключить вилку шнура электропитания в электрическую сеть 220В, 50 Гц., затем перевести переключатель питания блока во включенное положение, после чего на экране ЖКИ появится заставка с выходными данными предприятия-изготовителя

4.4. К плате адаптера (рис. 1) может также подключаться внешний датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-01 (Фото 3.), который позволяет автоматике котла ЭПН-02А(АМ)-ХХ реализовывать погодозависимый режим работы (подробнее см. п. 4.8.3. руководства по эксплуатации котла ЭПН-02А(АН)-ХХ).

**Внешний датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-01 и выносной блок управления БУВ-01А рассчитаны на совместное применение в составе котла ЭПН-02А(АН)-ХХ, но могут работать и независимо друг от друга. Совместное применение датчика ДТНВ-01 и прибора БУВ-01А позволяют наиболее полно и эффективно использовать все функциональные возможности котла ЭПН-02А(АН)-ХХ.**

Датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-01 размещен в корпусе размером 87х87х40 мм., имеющем степень защиты IP65 (Фото 3), что позволяет разместить датчик на внешней стене дома. Датчик подключается к прибору ЭПН-02А(АН)-ХХ кабелем длиной 20 м. (который входит в комплект датчика температуры ДТНВ-01). Кабель подключается с одной стороны к винтовым зажимам колодки, установленной внутри корпуса внешнего датчика температуры, с другой - к винтовым зажимам колодки на плате адаптера (рис. 1), установленной внутри прибора ЭПН-02А(АН)-ХХ. Порядок подключения проводов кабеля к винтовым зажимам колодок показан на Фото 1 и Фото 3.

Во избежание выхода датчика температуры из строя следует обратить особое внимание на правильность подключения проводов кабеля в соответствии с их цветом к зажимам колодок. Порядок подключения указан цифрами 1,2,3 (Фото 1, 3), при этом цифрам соответствуют следующие цвета: 1 – зеленый провод, 2 – коричневый провод, 3 – белый провод. В случае, если цвета проводов отличаются от вышеперечисленных следует производить подключение в соответствии с нумерацией, одним и тем же номерам должен соответствовать один и тот же цвет провода. **Подключение кабеля следует производить при выключенном питании прибора ЭПН-02А(АН)-ХХ!**

## 5. Порядок работы.

5.1 Если не трогать кнопки управления, то через 3 сек. после включения питания БУВ-01А перейдет в основное меню. Перейти в основное меню можно сразу, нажав кнопку «Ввод».

5.2 Основное меню имеет вид:

>	Д	и	с	п	л	е	й											
	У	п	р	а	в	л	е	н	и	е								
	Ч	а	с	ы														
	П	р	о	г	р	а	м	м	ы									

Каждая строка обозначает одну из 4 основных функций, которые может выполнять БУВ-01А. Знак ">" указывает на функцию, которую можно активировать в данный момент нажатием кнопки «Ввод». Для выбора нужной функции используйте кнопки ▲/▼ (Вниз/Вверх).

5.3 Если нажать «Ввод» при >Дисплей, то БУВ-01А перейдет в режим индикации текущих параметров котла. Экран ЖКИ примет следующий вид:

Р	е	ж	и	м	=	Р	а	б	.	д	е	н	ь		1	2	:	0	0
t	°	р	е	г	=	б	0	°			t	°	в	н	=		н	е	т
t	°	ф	а	к	т	=	7	3	°			Т	Э	Н	ы		-	-	-
0	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	б		П	р	о	г	.	№	2

### Внимание!

**Если на котел не подано питание, либо не подключен (или поврежден) сетевой кабель, соединяющий котел и прибор БУВ-01А, то на экране ЖКИ значения параметров отображаться не будут и через 3 сек. появится надпись «Нет связи».**

В поле **Режим** отображается текущий режим работы котла. Параметр может принимать 6 значений: 1 ступень, 2 ступени, 3 ступени, Автомат, Режим рабочего дня, Режим выходного дня (режимы работы котла подробно описаны в руководстве по эксплуатации котла).

В зависимости от выбранного Режима в нижней строке экрана ЖКИ будет отображаться разная информация.

Если будут выбраны Режим рабочего дня или Режим выходного дня, то в нижней строке будет отображаться участок выполняемой программы в соответствии с текущим временем (в данном случае, участок с 8 до 16 часов, т.к. Время 12:00). Если будут выбраны любые другие режимы работы, то в нижней строке будет сообщения «Нормальная работа».

В случае возникновения аварийной ситуации в нижней строке появится сообщение об аварии.

В поле **часов** (верхняя строка, правый угол) отображается текущее время, установленное в энергонезависимых часах котла (подробнее см. п.5.9 и руководство по эксплуатации котла ЭПН-02А(АН)-ХХ).

В поле **t ° рег** отображается заданная температура теплоносителя. Параметр может принимать значения в диапазоне 35...85 градусов Цельсия.

В поле **t ° факт** отображается текущая температура теплоносителя.

В поле **t ° вн** отображается состояние внешнего датчика температуры, который

измеряет температуру воздуха на улице и используется для работы погодозависимой автоматики. Параметр может принимать следующие значения:

нет - датчик не подключен;

выкл. - датчик подключен, но не используется;

-55...+99 градусов Цельсия - датчик подключен и используется.

В поле **ТЭНЫ** отображается текущее состояние ступеней мощности котла. Котел имеет три ступени мощности, которым соответствуют три знакоместа в поле ТЭНЫ.

Подчеркнутое знакоместо обозначает выключенную ступень мощности, закрашенное – включенную (под включенной ступенью мощности следует понимать включенные ТЭНЫ (трубчатые электронагреватели) соответствующие этой ступени мощности), таким образом количество закрашенных знакомест (одно, два или три) будет соответствовать количеству ступеней мощности, участвующих в работе котла.

На нижней строке в **программных режимах** (Рабочий и Выходной день) отображается номер текущей программы (0...7) и участок программы в соответствии с текущим временем (в данном случае, участок с 8 до 16 часов, т.к. время 12:00). Каждое графическое знакоместо соответствует одному часу, подчеркивание обозначает экономичную температуру теплоносителя, закрашенное – комфортную.

При возникновении аварийных ситуаций, на нижней строке отображается мигающая надпись с причиной аварии. При превышении допустимой температуры - "**Авария tmax**". При отсутствии протока теплоносителя или его значении меньше 7 л/мин. - "**Авария Проток**".

**Функция "Дисплей" является функцией только индикации, и не позволяет менять или устанавливать какие-либо параметры работы котла.**

**Функция "Дисплей" отображает реальные текущие параметры работы котла, независимо от того, были они установлены дистанционно с помощью БУВ-01А или с помощью органов управления самого котла.**

5.4 Для выхода в основное меню нажмите кнопку «Выход».

5.5 Если нажать «Ввод» при >**Управление**, то БУВ-01А перейдет в подменю выбора ручного или дистанционного управления. Экран ЖКИ примет следующий вид:

>	П	а	н	е	л	ь		у	п	р	.	к	о	т	л	а			
	Б	л	о	к		у	п	р	а	в	л	е	н	и	я				

**"Панель управления котла"** обозначает функцию ручного управления, т.е. от органов управления на передней панели самого котла. Активация этой функции позволяет переключить управление котлом на его переднюю панель, а также включить/выключить внешний датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-01.

Если включить датчик ДТНВ-01, то котел перейдет в погодозависимый режим работы и на экране ЖКИ в поле **t ° вн** будет отображаться температура наружного воздуха.

**"Блок управления"** обозначает функцию, позволяющую управлять котлом дистанционно, с помощью БУВ-01А.

Каждая из этих функций содержит свой набор параметров, которые необходимо установить перед передачей в котел. **Изменения будут переданы в котел и вступят в силу по специальной команде Сохранить (см. ниже). До тех пор, пока она не выполнена, параметры можно редактировать и изменять без ограничений, на текущую работу**



Для редактирования каждого параметра следует нажать «Ввод», значение параметра начнет мигать. Кнопками ▼/▲ (Вниз/Вверх) выбрать нужное, и выйти обратно нажатием кнопки «Ввод» (или «Выход»). Если значение параметра числовое, для быстрого перебора можно нажать и удерживать кнопки ▼/▲ (Вниз/Вверх).

Параметр **Датчик внешней температуры** – см. п.5.6.

Параметр **Режим** позволяет выбрать режим работы котла (см. п.5.3 и руководство по эксплуатации котла).

Параметр **Регулятор t°** позволяет установить желаемую (заданную) температуру теплоносителя. Действует при выключенном или отсутствующем датчике внешней температуры. В противном случае не используется.

Параметр **Порог t°** позволяет установить с какой точностью автоматика котла будет поддерживать заданную температуру теплоносителя (см. руководство по эксплуатации котла, гистерезис). Параметр может изменяться в пределах 1...20° (рекомендованное значение 5°).

Параметр **Комфорт t°** задает разницу между комфортной и экономичной температурами теплоносителя (см. руководство по эксплуатации котла). Действует только для программных режимов работы котла (режимы Рабочего и Выходного дня). Параметр может изменяться в пределах 1...20° (рекомендованное значение 10°C).

Параметр **Программа** позволяет выбрать одну из восьми возможных программ (№№0...7). Выбранная программа будет выполняться только в том случае, когда будет выбран один из программных режимов работы котла (режимы Рабочего и Выходного дня)

Программы №№0...3 – это заводские программы записанные в энергонезависимую память котла, они неизменны.

Программа 0 – режим отсутствия (антизамерзания). В этом режиме постоянно поддерживается минимальная температура теплоносителя 35°C с гистерезисом 5°C.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Программа №1 – программа выходного дня. Это программа экономии, в которой с 23 часов до 7 часов поддерживается экономичная температура теплоносителя, с 7 часов до 23 часов – комфортная температура.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-

Программа №2 – программа рабочего дня без обеда. Это программа экономии, в которой комфортная температура поддерживается с 6 часов до 7 часов и с 16 часов до 22 часов, в остальное время поддерживается экономичная температура теплоносителя.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-

Программа №3 – программа рабочего дня с обедом. Это программа экономии, которая аналогична Программе 2 лишь с одним отличием: комфортная температура дополнительно поддерживается в обеденное время с 11 часов до 12 часов.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	-

Программы №№4...7 – это пользовательские программы, они могут быть произвольно изменены пользователем по своему желанию и затем сохранены в энергонезависимой памяти котла. (работа с пользовательскими программами описана в разделе 5.10).

Для того, чтобы измененные пользователем параметры были переданы в котел и вступили в силу следует выполнить специальную команду **Сохранить** (Она аналогична описанной в п.5.7.). Для этого кнопкой ▼(Вниз) нужно перевести курсор > на Сохранить, и нажать «Ввод». На экране на короткое время появится транспарант «Идет запись!», в течение которого функция дистанционного управления с заданными параметрами передается в котел и активируется. Для выхода в предыдущие меню следует нужное количество раз нажать кнопку «Выход».

### **Внимание!**

*Котел выполняет полученную от БУВ-01А функцию управления (ручного или дистанционного) до получения новой функции или до выключения питания котла.*

*При выключении питания котла, все параметры, которые были переданы в котел из меню >Управление выносного блока управления БУВ-01А сбросятся, поскольку в котле они не были записаны в энергонезависимую память (для того, чтобы заданные пользователем параметры после выключения питания котла не сбрасывались, они должны быть записаны в энергонезависимую память котла вместо заводских установок. Это можно сделать из меню >Программы (описание см. в разделе 5.11)).*

*После включения питания автоматика котла активирует программу ручного управления от передней панели котла и будет использовать заводские установки параметров, которые хранятся в энергонезависимой памяти котла.*

*Поскольку БУВ-01А имеет свое автономное питание и от питания котла не зависит, то (если питание БУВ-01А не выключалось) все параметры заданные в меню >Управление в нем сохраняются. Для того чтобы вновь передать их в котел (в случае если питание котла отключалось и из памяти котла параметры сбросились) необходимо только выполнить в меню >Управление команду Сохранить.*

*Выключение и повторное включение питания БУВ-01А для работы котла значения не имеет, поскольку пока питание котла включено все текущие параметры, которые были переданы в котел из меню >Управление в нем сохраняются, но они при этом сбросятся в БУВ-01А и в меню >Управление их надо будет задавать заново.*

*При работе котла ЭПН-02А(АН)-ХХ в дистанционном режиме от блока управления БУВ-01А т.е. в том случае, если котел получал от БУВ-01А команды управления), светодиодный индикатор «Д.У.» на передней панели котла начинает мигать, при работе котла в ручном режиме от органов управления на его передней панели – индикатор «Д.У.» не светится (кроме варианта, когда включен кнопочный переключатель выбора погодозависимого режима работы котла,*



*расположенный на его передней панели, см. п. 5.9).*

-9-

5.9. На взаимодействии котла, внешнего датчика температуры наружного воздуха ДТНВ-01 и выносного блока управления БУВ-01А при их совместном использовании следует остановиться более подробно.

Внешний датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-01 позволяет автоматике котла ЭПН-02А(АН)-ХХ реализовывать погодозависимый режим работы, за счет того, что данные о температуре наружного воздуха, получаемые от датчика учитываются алгоритмом системы управления, что позволяет ей предугадывать температуру, которая будет в доме. Таким образом, автоматика, отследив, например, понижение температуры на улице, может дать сигнал на увеличение мощности прибора, не дожидаясь уменьшения температуры внутри дома. С погодозависимым регулятором Ваша отопительная система будет максимально точно поддерживать заданную Вами температуру в доме. При этом работать система будет более экономично, а ресурс её будет больше, поскольку погодозависимая автоматика прибора будет иметь возможность избежать режимов работы на предельных мощностях.

Для того, чтобы перевести котел в погодозависимый режим работы нужно включить датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-01. Сделать это можно двумя способами:

- без использования прибора БУВ-01А (который в этом случае может быть к котлу вообще не подключен), с помощью кнопочного переключателя выбора погодозависимого режима на передней панели котла, для чего переключатель надо перевести в положение «включено». При этом котел переключится в режим погодозависимой автоматики, о чем будет свидетельствовать мигание светодиодного индикатора «Д.У.» на его передней панели (если БУВ-01 к котлу подключен, то на экране ЖКИ в поле  $t^{\circ} \text{вн}$  будет отображаться температура наружного воздуха). Котел будет находиться в погодозависимом режиме до тех пор, пока переключатель не будет переведен в положение «выключено» (или пока команда на выключение не поступит от БУВ-01А, в том случае, если он к котлу подключен).

- С помощью выносного блока управления БУВ-01А из меню **>Панель упр. Котла** или из меню **>Блок управления** (, при этом в режиме **>Дисплей** на экране ЖКИ в поле  $t^{\circ} \text{вн}$  будет отображаться температура наружного воздуха, это будет означать, что автоматика котла перешла в погодозависимый режим работы).

При этом кнопочный переключатель выбора погодозависимого режима на передней панели котла может находиться в любом положении, включению и выключению датчика ДТНВ-01 с помощью БУВ-01А он не помешает, поскольку кнопочный переключатель и прибор БУВ-01А дублируют работу с функцией погодозависимой автоматики и имеют равные права в установке и отмене погодозависимого режима. Можно включение погодозависимой автоматики произвести с помощью прибора БУВ-01А, а отключение выполнить кнопочным переключателем и наоборот.

### ***Внимание!!!***

*Если внешний датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-01 включить из меню >Панель упр. котла, то ручка регулятора температуры на передней панели котла будет осуществлять индивидуальную коррекцию работы автоматики котла в погодозависимом режиме (теплее-холоднее) в соответствии с индивидуальными пожеланиями конкретного пользователя (подробнее см. п.4.8.3 руководства по эксплуатации на котел ЭПН-02А(АН)-ХХ). При этом на дисплее БУВ-01А можно будет увидеть увеличение или уменьшение температуры теплоносителя в соответствии с внесенной коррекцией.*







После установки всех желаемых изменений следует нажать кнопку «Выход». Экран ЖКИ примет следующий вид:

С	о	х	р	а	н	и	т	ь		и	з	м	е	н	е	н	и	я	?
	Н	е	т														Д	а	

**Нажатие кнопки «Выход» позволит выйти в основное меню без сохранения измененных параметров в энергонезависимой памяти котла (т.е. заводские установки параметров не изменятся).**

**Нажатие кнопки «Ввод» приведет к записи заданных (измененных) параметров в энергонезависимую память котла вместо заводских установок и выходу в основное меню.**

**6. Возможные неисправности и методы их устранения.**

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Прибор не включается, на экране ЖКИ нет изображения	На прибор не поступает электропитание.	Проверить правильность подключения блока БУВ-01А к электрической сети (прибор должен быть подключен к электрической сети переменного тока, частотой 50 Гц, напряжением 220В).  Проверить положение переключателя питания на левой боковой стороне БУВ-01А.  Проверить надежность контакта в разьеме шнура электропитания БУВ-01А и исправность шнура электропитания. Обнаруженные неисправности устранить.
На экране ЖКИ появляется сообщение «Нет связи»	Не подключен или поврежден сетевой кабель, соединяющий блок управления и котел.  Котел не подключен к электрической сети.	Проверить правильность подключения сетевого кабеля к блоку управления и котлу. Проверить целостность сетевого кабеля. Обнаруженные неисправности устранить.  Подключить котел к электрической сети.
На экране ЖКИ появляется сообщение «Авария адаптера, код 4»	Неисправна (неправильно подключена) плата адаптера, которая установлена внутри котла на боковой стенке кронштейна панели	Проверить состояние жгутов проводки и надежность контактов в разъемах, соединяющих плату адаптера и плату управления котла. Обнаруженные неисправности

### **7. Свидетельство о приемке и продаже**

Прибор БУВ-01А \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Предприятие-изготовитель ООО ПК “ТермоСтайл”, Россия, 606440,  
Нижегородская обл., г. Бор, Стеклозаводское шоссе, д.1 тел. (83159) 2-52-09

Продан \_\_\_\_\_  
(наименование продавца)

Дата продажи \_\_\_\_\_

### **8. Гарантии изготовителя**

8.1. Гарантийный срок эксплуатации прибора 12 месяцев от даты продажи прибора.

8.2. Гарантийные обязательства распространяются на дефекты изделия, возникшие по вине завода-изготовителя.

8.3. При нарушении требований настоящего Руководства по эксплуатации пользователь лишается права на гарантийное обслуживание.

8.4. Гарантийный ремонт прибора оформляется соответствующей записью в разделе “Отметка о проведенных работах”.

8.5. Изготовитель: ООО ПК “ТермоСтайл”, Россия, 606440, Нижегородская обл., г. Бор, Стеклозаводское шоссе, д.1 тел. (83159) 2-52-09

адрес производства: ООО ПК “ТермоСтайл”, Россия, 606440, Нижегородская обл., г. Бор, Стеклозаводское шоссе, д.1 тел. (83159) 2-52-09

12.7. Поставщик: ООО ПК “ТермоСтайл”, Россия, 606440, Нижегородская обл., г. Бор, Стеклозаводское шоссе, д.1 тел. (83159) 2-52-09

8.6. Адреса сервисных центров:

ООО ПК “ТермоСтайл”, Россия, 606440, Нижегородская обл., г. Бор, Стеклозаводское шоссе, д.1 тел. (83159) 2-52-09

ООО “Терморос”, Россия, г. Москва, ул. Архитектора Власова, д. 55, тел. (495) 78-555-00

ООО “Терморос СПб”, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Железноводская, д. 3, ТЦ «Василеостровский», 3 этаж, офис 24, тел. (812) 703-00-02

ООО “Терморос-Сочи”, Россия, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Донская, д. 14а, тел. (8622) 901-211

ООО “Терморос-Казань”, Россия, г. Казань, пр-т Победы, д. 18а, тел. (843) 228-99-82

ООО “Энергопром”, Россия, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Колхозная, д. 42, тел. (8212) 21-42-99, (8212) 21-60-23, (8212) 20-25-88

ООО “Элгисс-монтаж”, Россия, г. Киров, ул. Металлургов, д. 8, тел. (8332) 58-69-10

ООО ТД “Теплоэнергосервис”, Россия, г. Челябинск, ул. Артиллерийская, д. 122, тел. (351) 775-47-43, (351) 775-46-65, (351) 230-06-06

ТЦ “Сантехника 21 век”, Россия, г. Благовещенск, ул. Мухина, д. 29, тел. (4162) 51-99-40, (4162) 51-99-41, (4162) 51-99-42

М-н “Универсал плюс”, Россия, г. Нефтеюганск, северо-восточная зона, массив 02, квартал 04, строение 5, тел. (3463) 29-49-06, (3463) 23-06-44

ЗАО “Востоктекторг”, Россия, г. Якутск, ул. Лермонтова, д.94, тел. (4112) 35-53-47,

**9. Отметки о проведенных работах**

Дата	Характеристика выполненных работ	Адрес, № лицензии, подпись и печать исполнителя

Дата	Характеристика выполненных работ	Адрес, № лицензии, подпись и печать исполнителя

ООО ПК “ТермоСтайл”, Россия, 606440, Нижегородская обл., г. Бор,

Стеклозаводское шоссе, д.1 тел. (83159) 2-52-09

[www.termo-style.com](http://www.termo-style.com)