

Инструкция по монтажу и эксплуатации  
Малого Теплового Пункта (МТП)  
GEMINA TERMIX Compact VX 20T



TERMIX  
Compact VX  
20T – это  
готовый

модуль для центрального теплоснабжения имеющий в своём составе теплообменник для системы отопления.

## **Содержание**

### **1. Основная информация**

1.1 Описание TERMIX Compact VX 20T

1.2 Предостережения

1.3 КиП

1.4 Работа модуля

1.5 Общие положения

1.5.1 Регулирование температуры воды в подающем трубопроводе системы отопления

1.5.2 Регулирование температуры в отоплении

1.5.3 Регулятор перепада давлений

1.5.4 Обслуживание

### **2. Монтаж и запуск в работу**

2.1 Монтаж

2.2 Запуск системы

2.3 Настройка и наладка

2.4 Поиск неисправностей

### **3. Схема электрических соединений (подключение циркуляционного насоса смесительного блока)**

3.1 Электрические соединения, электронный контроллер

### **4. Техническое описание**

4.1 Производительность

4.2 Габаритные и присоединительные размеры

4.3 Запасные части

4.4 Диаграмма

### **5 Гарантия и ответственность**

5.1 Гарантия

5.2 Ответственность

5.3 Сертификат соответствия

## **1. Основная информация**

Перед запуском TERMIX Compact VX 20T в работу пожалуйста тщательно прочтите раздел 1, уделив особое внимание разделу **Предостережения**.  
Раздел 2 “Установка и запуск в работу” и раздел 3 “Схема электрических соединений” содержат техническую информацию для монтажника и электрика.

### **1.1 Описание TERMIX Compact VX 20T**

TERMIX Compact VX 20T – это готовый модуль для центрального теплоснабжения имеющий в своём составе теплообменник для системы отопления и регулятор температуры прямого действия для контроля воды системы Отопления, который обуславливает экономичность модуля. Так же модуль может быть укомплектован электронным погодным компенсатором по заказу.

Уровень шума лежит в пределах, установленных директивой по механизмам 89/92/ЕЕС.

### **1.2 Предостережения**

**МТП сильно нагревается. Касание поверхности может привести к ожогу**

**Перебой в питании может привести к блокировке клапанов с электроприводами в открытом положении, что приводит к сильному нагреву поверхности. Касание поверхности может привести к ожогу**

**Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком.**

**МТП должен подключаться к внешней сети через переключатель. Возможность отключения МТП от сети должна быть предусмотрена.**

**Вода в подающем трубопроводе может быть очень горячей и находиться под большим давлением. Поэтому перед началом демонтажа вода должна быть спущена. Альтернативный вариант: отсечные клапаны с каждой стороны МТП должны быть закрыты.**

**Когда винт стравливания давления удален, вытекающая вода может быть очень горячей и находиться под большим давлением.**

**Установка и управление должны соответствовать местным требованиям и нормам эксплуатации**

**При возникновении ошибки, пожалуйста, свяжитесь с монтажником. Не пытайтесь выполнить ремонт самостоятельно – это может быть очень опасно**

### **1.2 КиП**

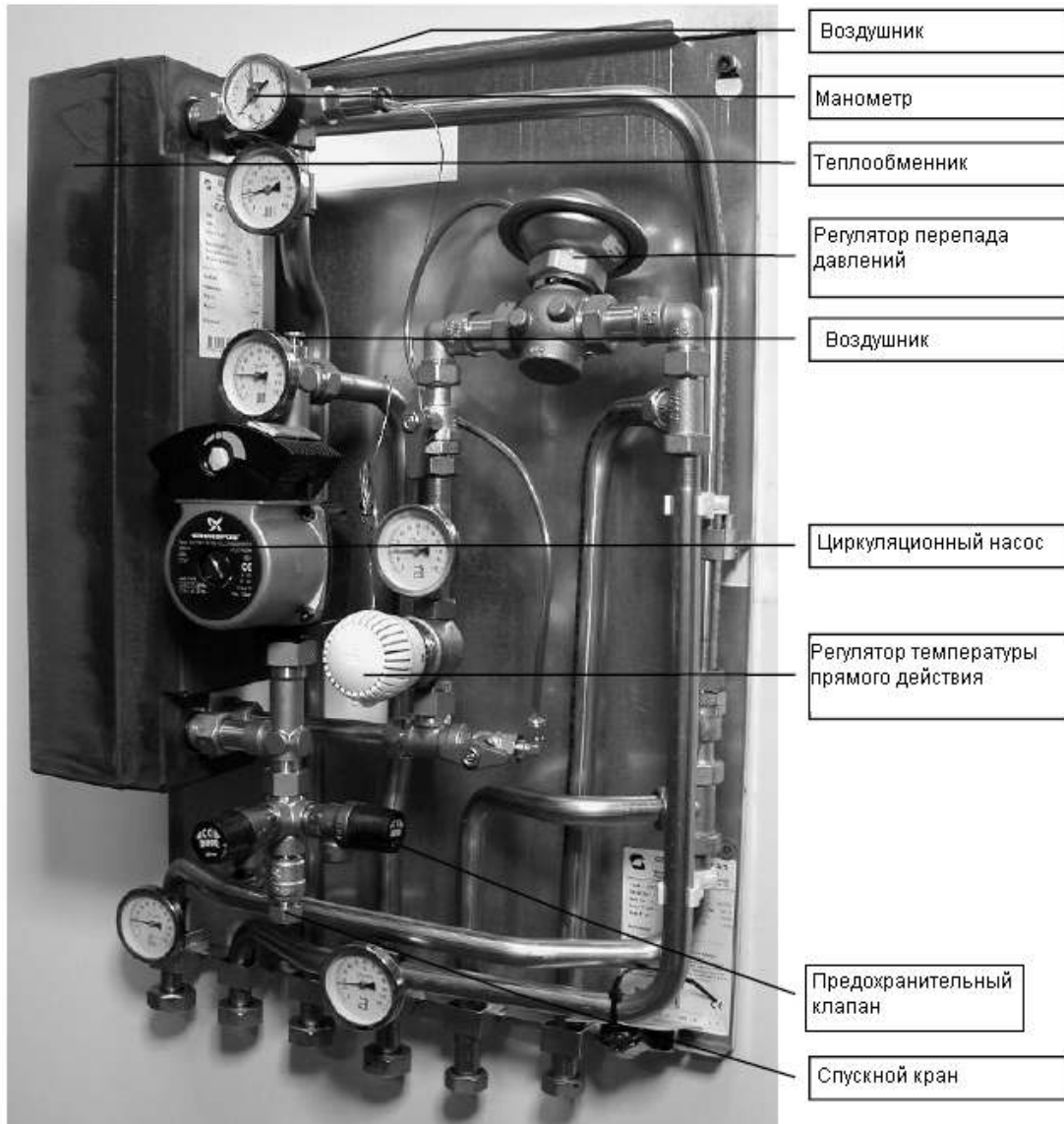
Стандартный модуль оснащён показывающими термометрами для контроля за следующими температурами :

- Воды в подающем трубопроводе системы отопления
- Воды в обратном трубопроводе системы отопления

Модуль оснащён одним манометром, для измерения давления в системе отопления.

Оборудование может отличаться от стандартного.

#### 1.4 Работа модуля



Внешний вид модуля может отличаться от указанного на рисунке.

#### 1.5 Общие положения

Далее описаны настройки, которые помогут добиться максимальной эффективности.

### 1.5.1 Регулирование температуры воды в подающем трубопроводе системы отопления

Шаровой кран с пробкой установлен на обратном трубопроводе системы отопления. Во время заполнения системы водой шаровой кран должен быть закрыт, после чего пробка удаляется и патрубок подключается к открытому шаровому крану. Во время заполнения, необходимо отслеживать давление на манометре, который показывает давление в расширительном баке. Это давление зависит от высоты системы, например:

Высота системы, м	0-5	5-10	10-15	15-20
Давление, бар	0.5	1.0	1.5	2.0

Заполнение системы должно быть остановлено, как только будет достигнуто необходимое давление. Патрубок удаляется, шаровой кран закрывается и пробка устанавливается обратно.

**Пожалуйста, обратите внимание : Насос должен быть выключен во время заполнения системы.**

#### Функционирование в летний период:

Система отопления может быть выключена на летний период следующим образом : закрыть кран на обратном трубопроводе системы отопления и выключить насос. В случае, когда дом не используется, например во время выходных, система отопления может быть отключена от сети, путем отключения патрубков от теплообменника. Достаточно просто перекрыть шаровой кран.

### 1.5.2 Регулирование температуры в системе отопления

Пожалуйста посмотрите пункт 1.4. Температура воды в системе отопления зависит от типа регулятора температуры установленного в МТП. Изменение температуры воды в системе отопления настраивается следующим образом: Температура воды увеличивается при повороте рукоятки регулятора к большему значению настройки. Температура воды уменьшается при повороте рукоятки в сторону меньшего значения настройки.

### 1.5.3 Регулятор перепада давлений

Регулятор перепада давлений входит в комплект поставки стандартного модуля VX20-T. Регулятор обеспечивает неперевышение скорости воды в системе отопления.

### 1.5.4 Обслуживание

Рекомендуется регулярный осмотр модуля и проверка всех регулируемых параметров. Модуль требует периодического контроля, не считая обычных проверок и очистки фильтров.

## 2. Монтаж и запуск в работу

## **Перед монтажом обратите внимание на следующие пункты:**

Прочитайте соответствующие пункты раздела 1 , особенно уделите внимание пункту “Предостережения”

Станция может быть присоединена к система центрально водяного теплоснабжения, но не к системам с другим типом теплоносителя, например, паром.

Подключение к электросети должно осуществляться только квалифицированным электриком.

Монтаж должен проводиться в соответствии с местными правилами и нормами

Станция должна быть смонтирована должным образом перед передачей Потребителю

### **2.1 Монтаж**

Перед установкой, удостоверьтесь, что все условия калибровки были приняты во внимание. Модуль TERMIX Compact VX 20T должен монтироваться на стену. Фильтр должен быть установлен на обратном трубопроводе греющего теплоносителя. Нет никаких специальных требований по монтажу кроме тех, который квалифицированный монтажник в состоянии выполнить.

### **2.2 Запуск системы**

До запуска системы, особенно если подключена старая система, лучшим решением будет промыть радиаторы и систему теплоснабжения - а именно открыть клапаны. Это удалит грязь и окалину до работы нового МТП и позволит избежать блокировки клапанов, загрязнения теплообменников и других элементов. Все соединения должны быть обжаты и затянуты после монтажа, для компенсации тепловых расширений и вибраций пре перевозке.

### **2.3 Настройка и наладка**

1. После промывки системы открыть клапан ХВС
2. Система отопления заполнена водой
3. Включить циркуляционный насос на уровень 3
4. Открыть подающий трубопровод тепловой сети
5. Открыть все термостаты радиатора
6. Позволить системе отопления достигнуть температуры 60-70 °C
7. Выключить циркуляционный насос и оставить систему на 5 минут
8. Опорожнить систему
9. Выставить достаточную настройку на радиаторных клапанах для обеспечения всех комнат теплом
10. Снова заполнить систему водой

11. Включить циркуляционный насос на уровень 1
12. Для настройки электронного регулятора посмотрите приложенные инструкции по электронному регулятору.

## 2.4 Поиск неисправностей

**Прежде, чем приступить к поиску ошибок на МТП убедитесь, что:**

Температура в подающем трубопроводе тепловой сети достаточна для работы (не менее 60 °С, смотреть термометр на трубопроводе)

Перепад давления достаточный для работы системы (между подающим и обратным трубопроводом не менее 0,3 бара)

Подключение к электросети установлено и неповреждено

### Система в целом ( контуры отопления и ГВС)

Проблема: Недостаточная пропускная способность	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заблокирован фильтр</li> <li>• Диаметр трубопровода недостаточен или слишком длинный патрубок</li> <li>• Ограничение температуры возвращаемого теплоносителя неверно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочистить фильтр</li> <li>• Проверить размеры труб</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> </ul>
Проблема: Избыточное потребление/ недостаточное охлаждение	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефектный привод клапана, датчик или электронный контроллер</li> <li>• Температура в подающем трубопроводе недостаточна</li> <li>• Слишком длинный патрубок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить, при необходимости заменить</li> <li>• Проверить</li> <li>• Свяжитесь с тепловыми сетями</li> </ul>

## Центральное отопление (контур отопления)

### Проблема

### Решение

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заблокирован фильтр</li> <li>• Циркуляционный насос не работает, уровень настройки не подходит</li> <li>• Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления недостаточна из-за алого градиента температур в кривой графика электронного регулятора</li> <li>• Ограничение температуры возвращаемого теплоносителя неверно</li> <li>• Настройка регулятора перепада давлений недостаточна</li> <li>• Нет статического давления во вторичном контуре</li> <li>• Система завоздушена</li> <li>• Дефектные радиаторные клапаны</li> <li>• Неравномерно распределение тепла в здании из-за неправильной настройки балансировочных клапанов или из-за отсутствия балансировочный клапанов</li> <li>• Дефектный привод клапана, датчик или электронный регулятор</li> <li>• Электронный регулятор не работает должным образом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочистить фильтр</li> <li>• Проверить – установить на нужный уровень</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> <li>• Проверить – установить правильную настройку</li> <li>• Проверить – перезаполнить систему</li> <li>• Опорожнить систему</li> <li>• Проверить, при необходимости заменить</li> <li>• Настроить/установить балансировочный клапан</li> <li>• Проверить, при необходимости заменить</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> </ul>
---	---

Проблема: Неадекватное охлаждение	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Маленькие радиаторы / недостаточно радиаторов</li> <li>• Слишком мало радиаторов открыто в комнате</li> <li>• Слишком высокий напор насоса</li> <li>• Система завоздушена</li> <li>• Дефектные или неправильно настроенные клапаны радиаторов. Однотрубные системы требуют специальный клапанов-регуляторов</li> <li>• Грязь в клапане или в регуляторе перепада давлений</li> <li>• Дефектный привод клапана, датчик или электронный регулятор</li> <li>• Электронный регулятор настроен неверно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить</li> <li>• Открыть больше радиаторов</li> <li>• Проверить – установить на нужный уровень</li> <li>• Опорожнить систему</li> <li>• Проверить – настроить/заменить</li> <li>• Проверить – прочистить</li> <li>• Проверить, при необходимости заменить</li> <li>• Настроить согласно инструкции</li> </ul>
Проблема: Шум в системе	Решение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком высокий напор насоса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизить напор насоса</li> </ul>

Связываясь с сервисным центром Gemina Termix, пожалуйста будьте готовы назвать следующие данные:

- Перепад давлений



- Расход в подающем трубопроводе тепловой сети
- Температура в подающем трубопроводе тепловой сети
- Температура в обратном трубопроводе тепловой сети

### 3. Схема электрических соединений (подключение циркуляционного насоса смесительного блока)

**Перед подключением обратите внимание на следующие пункты:**

Прочитайте соответствующие пункты раздела 1 , особенно уделив внимание пункту “Предостережения”

Подключение должно соответствовать местным нормам по электрическим работам

Подключение должно производиться только квалифицированным электриком

Напряжение питания ~230В

МТП должен подключаться через внешний выключатель

#### 3.1 Электрические соединения, электронный контроллер

Подключение к электросети электронного контроллера должно соответствовать инструкции изготовителя электронного регулятора.

## 4. Техническое описание

МТП TERMIX VX20-T поставляется в различных вариантах. Модуль разработан для рабочего давления  $P_{у}=10$  бар. По специальному заказу так же поставляется для рабочего давления  $P_{у}=16$  бар. Рабочая температура - 120 °С. Теплообменник спаян медью и изготовлен из коррозионностойкой стали (AISI 316).

#### 4.1 Производительность

Производительность может изменяться согласно условиям работы тепловой сети. Производительность определяется следующими параметрами: температура в подающем трубопроводе тепловой сети, перепад давлений и эффективность радиаторов.

#### 4.2 Габаритные и присоединительные размеры

Тип	Размеры (Высота x ширина x глубина), мм	Вес, кг
TERMIX Compact VX 20T	800 x 540 x 300	42

#### 4.3 Запасные части

При контакте с сервисным центром Gemina Termix информируйте о серийном номере модуля

Заказ запчастей возможен через

ООО “Данфосс”

Россия, Истрийский район

поселение Павло-Слободское

деревня Лешково д217  
+7 495 782 57 57

#### **4.4 Принципиальная схема**



CWM=XBC

HFL= Подающий трубопровод системы отопления

HRL= Обратный трубопровод системы отопления

DHF= Подающий трубопровод тепловых сети

DHR= Обратный трубопровод тепловых сети

A. Теплообменник

D. Бак ГВС

1. Шаровой кран

2. Обратный клапан

4. Предохранительный клапан

7. Термостатический клапан

9. Фильтр

10. Циркуляционный насос

11. Насос ГВС

18. Термометр

20. Дренажный кран

23. Шаровой кран

24. Поставляется с модулем

26. Манометр

31. Регулятор перепада давлений

48. Воздушник

## **5 Гарантия и ответственность**

### **5.1 Гарантия**

Продавец даёт годовую гарантию на изделие, материалы и составляющие. Покупатель обязан доказать, что любой дефект относится к специфическим обстоятельствам.

Гарантийный период может быть продлен, так как Продавец предоставляет Покупателю дополнительно гарантию на 12 (24) месяцев с даты покупки, но не более 18 месяцев от даты поставки. Отдельный гарантийный сертификат замещает приложенный к инструкции.

Возврат изделия и ремонт установленного оборудования производится за счёт покупателя. Продавец не должен покрывать расходы за счёт собственных средств в случае замены, выхода из строя оборудования, перерасхода сетевой воды. Дефектные части заменённые согласно этим условиям поступают в распоряжение Продавца. Гарантия Продавца не покрывает ошибки/дефекты в материалах поставляемых Покупателем или в конструкциях, которые предписаны или определены Покупателем. Гарантия продавца покрывает только возникновение дефектов в оборудовании при его правильном использовании. Гарантия не распространяется на дефекты в следствии, естественного износа или ухудшения.

### **Ответственность за качество выпускаемой продукции.**

Продавец отвечает за повреждения, только если доказано, что оно вызвано небрежностью продавца или других лиц, за которых ответственность несет продавец

Продавец не несет ответственности за ущерб, причиненный недвижимому или движимому имуществу, за потерю прибыли или другую косвенную или последовательную потери.

Продавец и Покупатель должны быть взаимно склонны разрешить возникшие противоречия и претензии по качеству или же ответственность за вред причиненный

предположительно действиями Продавца, в суде или в арбитражном суде. Данные дела должны рассматриваться в суде по месту адреса Продавца. Изменения в тепловом пункте по соображениям безопасности недопустимы и ведут к потере Гарантии.

### **Общие сведения**

Гарантия не касается дополнительного потребления и рабочих потерь. Ремонтные или обслуживающие работы не могут быть начаты без разрешения ООО“Данфосс”

### **5.2 Ответственность**

ООО “Данфосс” не может быть признанной ответственной за подбор модуля, необходимой продукции или мест для монтажа.

### **5.3 Сертификат соответствия**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС ДК.АИ30.В07255

Срок действия с 23.05.2008

по 18.05.2011

7575993

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АИ30  
ПРОДУКЦИИ "ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ"  
153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1, тел. (4932) 23-97-48, факс (4932) 23-97-48

ПРОДУКЦИЯ Оборудование теплообменное торговой марки "Danfoss":  
тепловые пункты с комплектующими согласно приложению (бланк № 1552992).  
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):  
36 1259

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ 15518-87 (Р. 7), ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-90,  
ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75.

код ТН ВЭД России:  
8419 50 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "Danfoss A/S"  
Nordborg, DK-6430, Дания  
Заводы фирмы-изготовителя согласно приложению (бланк № 1552992).

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "Danfoss A/S"  
Nordborg, DK-6430, Дания

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 1605-02/2008 от 16.05.2008 г. - ГП ИЦ "Станкотест"  
(Атт. аккр. № РОСС RU.0001.21ММ10), 153009, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1.  
Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.493.П.040115.05.08 от 23.05.2008 г., выданное  
Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по  
городу Москве, 129626, г. Москва, Графский пер., д. 4/9.  
Сертификат системы менеджмента качества ISO 9001:2000 № DNKFRC182157A от 03.08.2007 г., выданный  
"BUREAU VERITAS Certification", Дания.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделии и в  
товаросопроводительной документации. Представитель по сертификации в России - ООО "Данфосс", 143581,  
Московская обл., Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217.



Руководитель органа

Эксперт

подпись  
подпись

Уткин А.П.  
инициалы, фамилия

Лукьянов А.Н.  
инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

1552992

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

К сертификату соответствия № РОСС ДК.АИ30.В07255

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется  
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		
36 1259 8419 50 000 0	<p>Оборудование теплообменное торговой марки "Danfoss": тепловые пункты, типы: Akva Vita, Akva Vita VX-2000, Akva Lux, Akva Lux VX, Akva Lux TDP-F, VX-Solo, Akva Vita S, Akva Lux S, Akva Vita TDP-F, Termix One, Termix BV, Termix VX, Termix VX Compact 20, Termix VX Compact 28, Termix VVX-B, Termix VVX Compact 20, Termix VVX Compact 28, Termix VMTD Mix-B, Termix VMTD Compact 20, Termix VMTD Compact 28, Termix BL, S-Solo.</p> <p>Комплектующие: пластинчатые теплообменники, циркуляционные насосы, регуляторы перепада давления, регуляторы температуры, электронные контроллеры, регулирующие клапаны, датчики температуры, манометры, термометры, теплосчетчики, расходомеры, воздухоотводчики, электроприводы, шаровые краны, фильтры, обратные клапаны, предохранительные клапаны, расширительные баки, трубопроводы из нержавеющей стали, латунные фитинги.</p> <p>Заводы фирмы-изготовителя: "Danfoss Redan A/S", Sindalsvej 33-35, DK-8240, Risskov, Дания; "Gemina Termix A/S", Navervej 15-17, DK-7451 Sunds, Дания. ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Danfoss A/S", Nordborg, DK-6430, Дания.</p>	



Руководитель органа

Эксперт

*[Handwritten signature]*  
подпись

*[Handwritten signature]*  
подпись

Уткин А. П.  
инициалы, фамилия

Лукьянов А. Н.  
инициалы, фамилия