

# **1. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ**

## **1.1. ҚОЛДАНЫЛУЫ**

Сұйық отынмен жұмыс істейтін сужылытқыш автоматты қазандық (әрі қарай мәтін бойынша-бойлер ) өнеркәсіптік және азаматтық нысандарды автономды жылытуға және ыстық сумен қамтамасыз етуге арналған.

Бойлер осы өнім түріне қойылатын ең жоғары өртке қарсы, санитарлық және экологиялық талаптарды қанағаттандыратын күрделі техникалық бұйым болып табылады.

Осы нұсқаулықты ұқыпты оқи отырып, онда мазмұндалған пайдалану ережелерін сақтаңыз. Бұл оның ұзақ уақыт үздіксіз және қауіпсіз пайдаланылуына маңызды дәрежеде кепілдік береді.

Ескерту: өндіруші өнімді жақсарту мақсатында пайдаланушыға хабарламай техникалық сипаттамаларға өзгерістер енгізуге құқылы.

## 2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

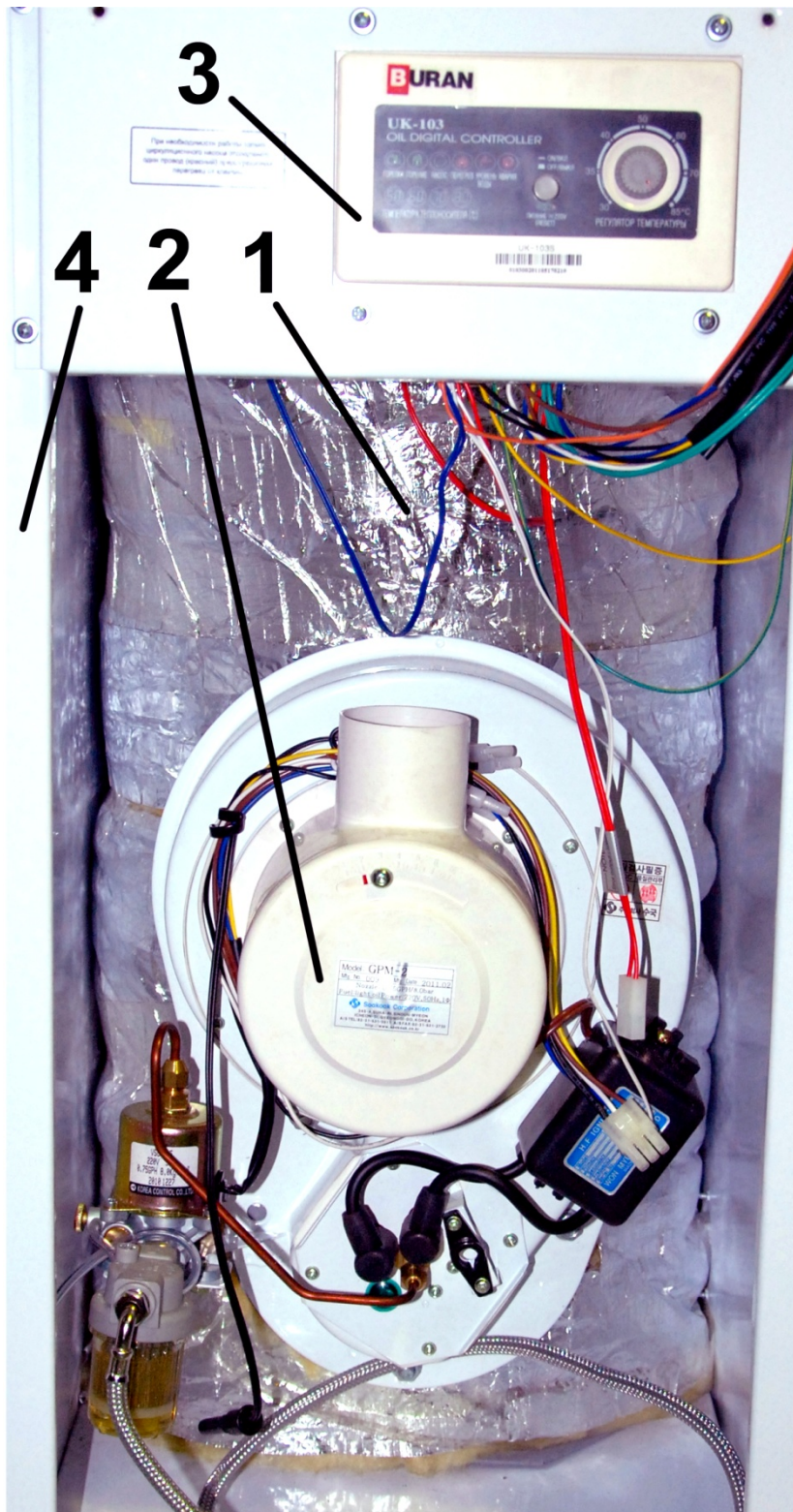
Бойлер техникалық сипаттамалар	моделі/	КВа 23 ЛЖ (ВВ200 ҒА)	КВа 29 ЛЖ (ВВ 250 ҒА)	КВа 41 ЛЖ (ВВ 350 ҒА)	КВа47ЛЖ (ВВ400ҒА)
жылу өнімділігі, Ккал/сағ*: - Жылыту бойынша - сонымен қоса ГВС бойынша		20000 18000	25000 23000	25000 30000	40000 37000
Қолданылатын отын		булардың жарқ ету температурасы 61 °С –ден жоғары жеңіл, сұйық			
ПӘК,%,кем емес		90,0			
Форсунка бойынша жанарғы құрылғысымен отынның ең үлкен шығыны, л/сағ		2,55	3,18	4,46	5,1
Шығатын газ температурасы, С		250 дейін			
Жылу шығаратын зат		Су МСТ 2874-82, антифриз ГОСТ 28084-89			
Ең жоғары жұмыс қысымы, кгс/см <sup>2</sup>		3,5			
Қазаннан шығыста жылу тасымалдағыштың барынша температурасы, °С		85			
Ең жоғары қуаттылығындағы аэродинамикалық қарсылығы, мбар		0,7	0,9	0,8	1,0
Ең жоғарғы қуаттылығындағы гидравликалық қарсылығы,мбар		12	10	12	15
Электр желі параметрлері		220±10% В, 50±0,5%Гц			
Электр желі бойынша ең көп пайдалану қуаттылығы, Вт		150	162	220	220
Габариттер, мм		400 x 640 x 899(h)	400x640x 899(h)	420x660x 899(h)	464x723x899(h)
Салмағы, кг		80	90	105	114
Қосу, Ду,мм	Отын бойынша	25	32		
	ГВС	15			
Газжолының диаметрі, мм		75			108

\*қазандықтың жылу шығаруы таңдап алу кезінде ГВС және жылыту бойынша талап етілген мәндерінен кем болмауы тиіс.

## 2.1 БОЙЛЕРДІҢ ҚҰРЫЛҒЫСЫ

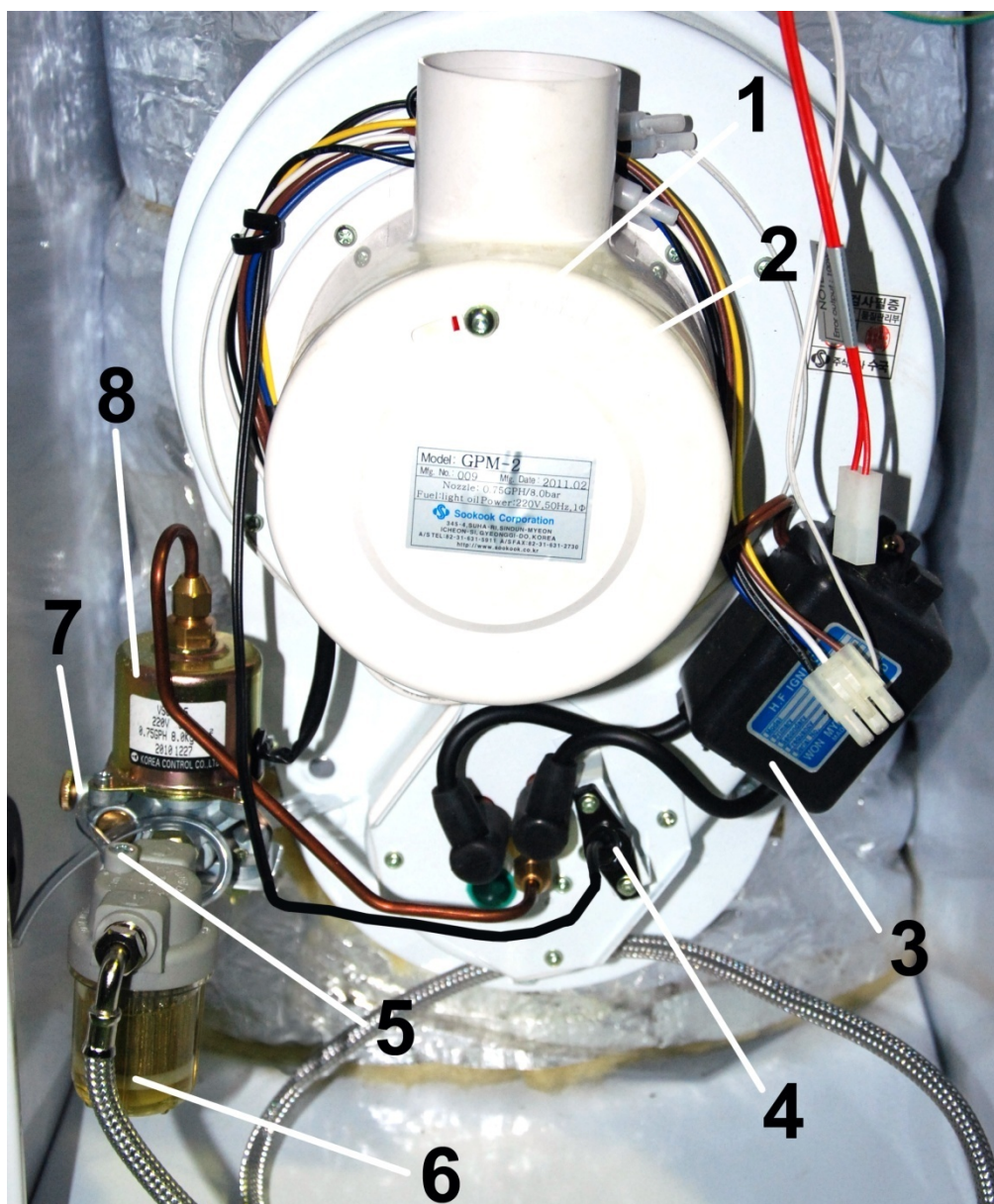
Бойлердің құрамы (1-сур):

- қазандықтың корпусы
- жанарғы құрылғысы
- басқару панелінен
- Декоративті корпусы
- дистанционды басқару пульті 2.1.4.т.қараңыз



1-сурет

## 2.1.2 ЖАНАРҒЫ ЖӘНЕ ОНЫ ОРНАТУ



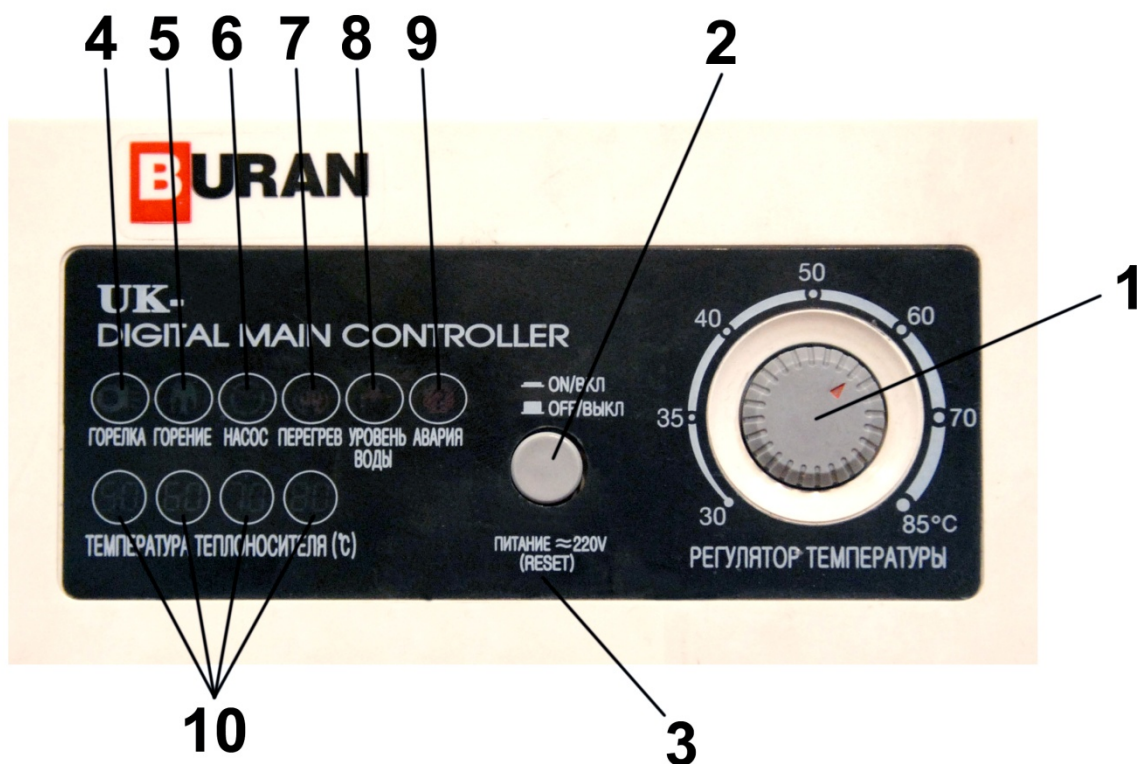
2-сурет. Жанарғы құрылғысының сыртқы түрі (өзгерістер болу мүмкін)

1. Ауаның жұмсалуды реттеуші
2. Электр қозғалтқыштың және желдеткіштің корпусы
3. Жоғарывольтты трансформатор
4. Фотодатчик
5. Сүзгіштен ауаны шығару бұрандасы
6. Отын сүзгіші
7. Сорғыдан ауаны шығару бұрандасы
8. Отын сүзгіші

Жанарғы құрылғысы алғашқы 15 секунд бойына қазандықты үрлейді (жарылудан қорғау үшін), желдеткішпен нығыздалатын ауамен бірге берілетін отынды автоматты жандырады. Отын мен ауаның қатынасын дұрыс реттеу кезінде отын толығымен жанып бітеді және түтін мүлде болмайды. Жанарғы бойлердегі судың температурасын және қысымын басқаратын басқару пультімен қосылады. Берілген температураға жеткен соң басқару пульті жанарғыны автоматты түрде сөндіреді. Жалынның бақылануын жанарғының фотодатчигі жүзеге асырады. Егер бойлердегі судың температурасы төмендейтін болса, жанарғы автоматты түрде қайта қосылады.



## 2.1.3 БОЙЛЕРДІ БАСҚАРУ ПАНЕЛІ

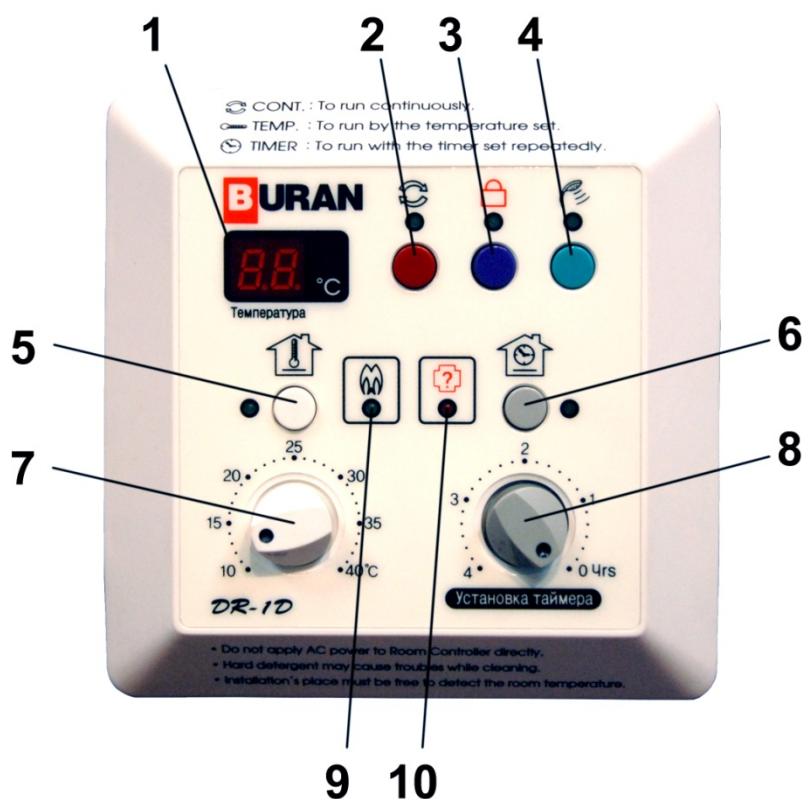


1. Қыздыру жүйесіндегі жылу тасымалдағыштың қыздыру температурасының реттеушісі
2. Бойлердің электр қоректендіргішін ВКЛ/ON, ВЫКЛ/OFF түймесі.
3. Электр қоректендіргіштің қосылу индикаторы «ПИТАНИЕ» (қуат көзі) (RESET) (жасыл). Жанып тұр – бойлер қосылған, жанбайды – бойлер сөндірілген.
4. Жанарғының жұмыс индикаторы «ГОРЕЛКА» (жанарғы) (жасыл). Жанарғының жұмыс істеп тұрғандығын растайды.
5. Отынның жану индикаторы «ГОРЕНИЕ» (жану) (жасыл). Отын жандыру камерасында жануын және жылу тасымалдағыштың қыздыруын растайды.
6. «НАСОС» (сорғы) айналдыру сорғысының жұмыс индикаторы (жасыл). Айналдыру сорғысының жұмысын, жылыту жүйесі бойынша жылу тасымалдағыш айналысын растайды.
7. «ПЕРЕГРЕВ» (артық қызу) бойлер корпусының қыздыру индикаторы (қызыл). Температура реттегішімен жылу тасымалдағыштың температурасын ең төменгі мәнге қойыңыз. Бойлердің электр қоректендіргіш түймесін сөндіріп, қайта қосыңыз. Бұл жағдайда қайталанатын болса, 5т. қараңыз.
8. «УРОВЕНЬ ВОДЫ» (судың деңгейі) жылыту жүйесінде судың жетіспейтіндігін ескертетін индикатор. Жылыту жүйесінің сіңіру қабілетін және/немесе жылыту жүйесінен ауаны шығару керектігін көрсетеді.
9. «АВАРИЯ» бойлердің кенет тоқтағандығын ескертетін индикатор (қызыл). Отынның қалыпты берілуінің бұзылғандығын немесе жанарғыда немесе бойлерде қандай да бір ақаудың болғандығын білдіреді. Бойлердің электр қоректендіргіш түймесін сөндіріп, қайта қосыңыз. Бұл жағдайда қайталанатын болса, Ескертуді қараңыз.
10. Бойлердегі жылу тасымалдағыш температурасының С° индикаторы.

## 2.1.4 ДИСТАНЦИОНДЫ БАСҚАРУ ПУЛЬТІ

Дистанционды басқару пульті кез келген бөлмеде, пайдаланушыға ыңғайлы кез келген жерде бойлерді пайдаланудың қажетті тәртіптерін белгілеуге қолданылады.

Дистанционды басқару пульті бар бойлердің топтамасы тапсырысшының таңдауы бойынша жинақталады.



1. Температура индикаторы °C. Бөлмедегі ауаның температурасын немесе Сіз қалаған температураны көрсетеді (5 түймені қосқан кезде).
2. Бойлердің үздіксіз жұмыс тәртібін қосу түймесі. Бұл режимде бойлер басқару панеліндегі температура реттегішімен берілген жылу тасымалдағыштың ғана температурасын, бөлмедегі ауаның температурасы бойынша, бақылайды.
3. Бойлер жұмысын еруден сақтау тәртібіне қосу түймесі, жылыту жүйесінде жылу тасымалдағыштың температурасын +5<sup>0</sup>C-ден +40<sup>0</sup>C-ге дейін қамтамасыз етеді. Бұл тәртіп салқын мезгілде үй иелері үйде ұзақ уақыт болмаған жағдайда қолданылады. Бұл тәртіпті электр энергияның тұрақты сөнуінде қолдануға болмайды.
4. Ыстық сумен қамтамасыз ету тәртібін қосу түймесі. Бұл тәртіпте бойлер тек қана ыстық сумен қамтамасыз ету үшін жұмыс істейді, ал қалған тәртіптер сөндіріледі.
5. Бөлмеде берілген температура бойынша жылыту тәртібін қосу түймесі.
6. «Время» (Уақыт) тәртібін қосу түймесі. Сізбен 8- реттегішпен таңдап алынған уақыт аралығымен 15 минут бойы бойлердің автоматты қосылу тәртібін белгілейді.
7. (°C) Жылытылатын бөлмеде ауаның қажетті температурасын реттеуіші. Шамамен +5<sup>0</sup>C-ден +40<sup>0</sup>C-ге дейінгі температураны қамтамасыз етеді. Қажетті температураны 5-түймені қосқан кезде орнатылады.
8. «Время» Уақыт тәртібіне бойлерді қосу аралығын реттеуші. Реттеуішпен белгіленген уақыт интервалдары арқылы, 15 минут уақыт аралығына бойлердің автоматты қосылу тәртібін белгілейді (6- түймесін қосқанда).
9. Жанарғы жұмысының индикаторы (жасыл). Жанарғының жұмысын растайды.
10. Бойлердің кенет тоқтағандығын ескертетін индикатор (қызыл) артық қызғандығын, жылыту жүйесінде су көлемінің жеткіліксіздігін немесе бойлерде қандай да бір ақаудың болғандығын білдіреді.

### 3. БОЙЛЕРДІ МОНТАЖДАУ

#### 3.1 БОЙЛЕРДІ ОРНАТУ

3.1.1 Бойлер: «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі және пайдалану талаптары», ҚР СНжЕ 4.02-08-2003 «Қазандық қондырғылары», ҚР СН 2.02-14-2002 «Газ тәрізді және сұйық отынмен жұмыс істейтін шағын метражды жылыту қазандарына арналған технологиялық жобалау нормалары. Өртке қарсы талаптар», ҚР СН 4.02-16-2005 «Бірпәтерлі тұрғын үйдің жүйелерді жобалау және салу нормалары», «Газды шаруашылықтағы қауіпсіздік ережелері» және сияқты басқару құжаттарының талаптарына сәйкес келетін ғимараттар мен бөлмелерде орнатылу тиіс.

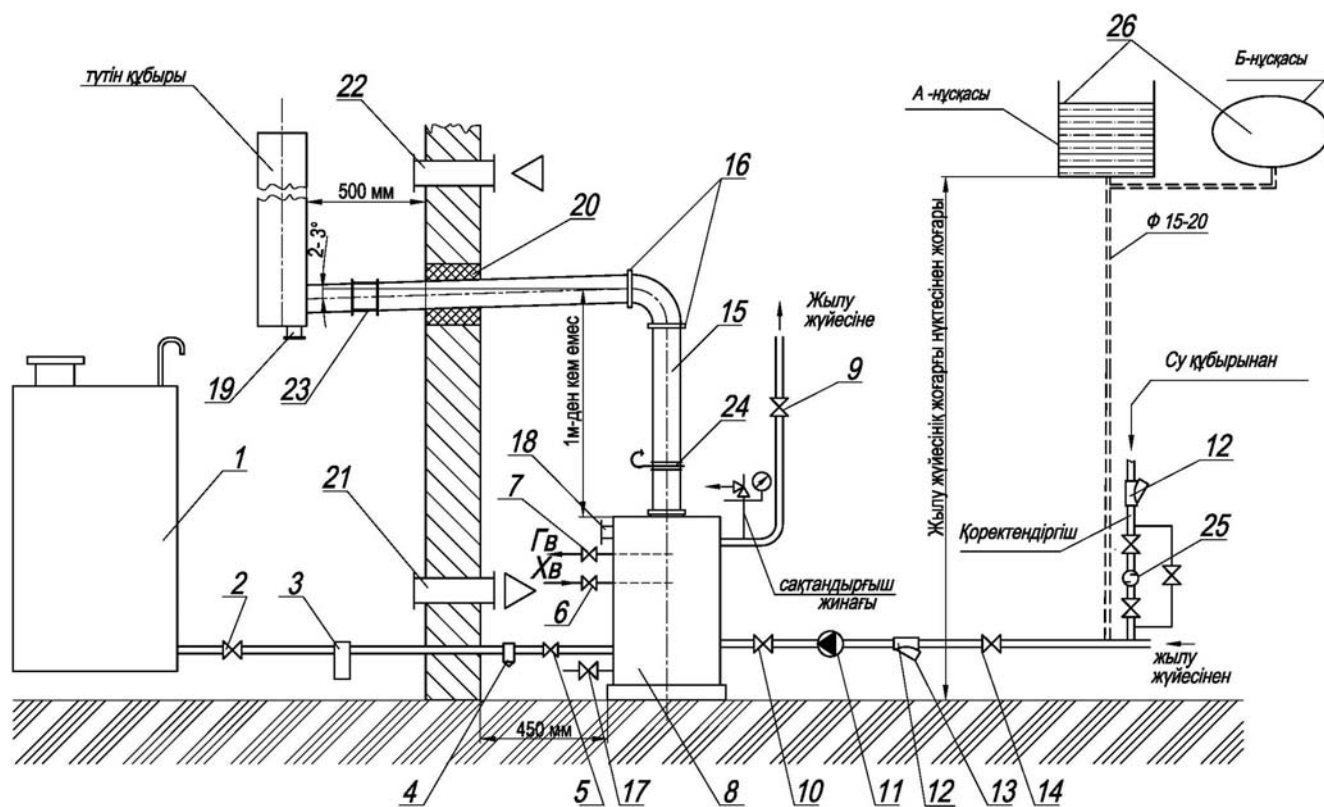
3.1.2 Бойлер фундаментті болттармен бекітілмеген арнайы дайындалған алаңға орнатылады.

3.1.3 Бойлердің және қосалқы жабдықтың электрмонтаждауы мен жерлендіруі «Электрқұрылғыларды орнату ережелеріне» сәйкес жүргізіледі.

3.1.4 3-суретте бойлердің ұсынылатын байланыстыру сұлбасы көрсетілген. Ең тиімді жұмыс үшін шығарушы-компания жылыту жүйесіне диагональды қосуды ұсынады.

3.1.5 Бойлер еденнен 10÷15 см-ден жоғары үстеп құйылған бетонға орнатылсын.

3.1.6 Түтіндік құбыры секцияларының тығыз бекітілген қосылуларын қамтамасыз ету жөн.



3 - сурет

1 – Отын ыдысы (ыдысты жерасты орнату сұлбасы 4-суретте көрсетілген)

2 – шарлы кран ( $\varnothing$  min 25 мм)\*

3 – тұндырғыш (ластан тазалағыш)\*

4 – отынды жұқалап тазалаушы сүзгі\*

5 – шарлы кран ( $\varnothing$  15 мм)\*

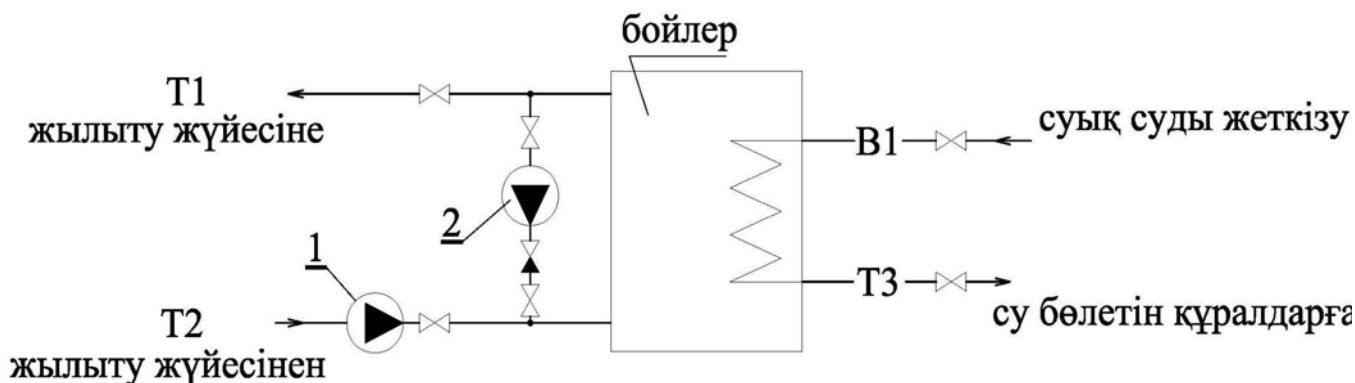
- 6 – салқын су кіретін шарлы кран\*
- 7 – ыстық су ағатын шарлы кран\*
- 8 – қыздырғыш қазандық
- 9 – жылыту жүйесінің беретін құбыр жолындағы ысырма/вентиль\*
- 10 - жылыту жүйесінің шығаратын құбыр жолындағы ысырма/вентиль\*
- 11 – айналмалы сорғы\*
- 12 – сулы сүзгі немесе ластан тазалағыш (Ø100 мм-ден Ø150 мм-ге дейін)\*
- 13 – ластардан тазалауға арналған тығын
- 14 – вентиль
- 15 – газжолы (түтін құбыры)\*
- 16 – газжолын үздіксіз тазалайтын ернемекті қосылыс\*
- 17 – дренажды кран\*
- 18 – металл бітеме\*
- 19 – конденсатты төгуге арналған тығын (Ø 15-25 мм)\*
- 20 – жанбайтын материал\*
- 21 – газжолының қимасы Ø 1,5-2,0 кем емес сорғыш желдеткіш саңылауы
- 22 - газжолының қимасы Ø 1,5-2,0 кем сорғыш желдеткіш саңылауы
- 23 – қопарғыш клапан\*
- 24 – шибер\*
- 25 – полифосфатты мөлшерлегіші\*
- 26 - кеңейтілген бак\*

Ескертулер:

- Жылыту жүйесінің жұмыс істеу орнықтылығын арттыру үшін арматурасымен және резервті автоматты енгізу жүйесімен екі сорғыны орнату ұсынылады
- Бойлердің байланыстыру сұлбасында: А нұсқасы-атмосферлі бағын немесе Б нұсқасы-мембраналы кеңейту бағын қолдану болады.

**3.1.7 Жаздық режимде ГВС контурды қосуға ұсынылатын сұлба  
1 нұсқа**

ГВС контурды қосу сұлбасы  
Бойлер контурдың рециркуляциялау сорғымен





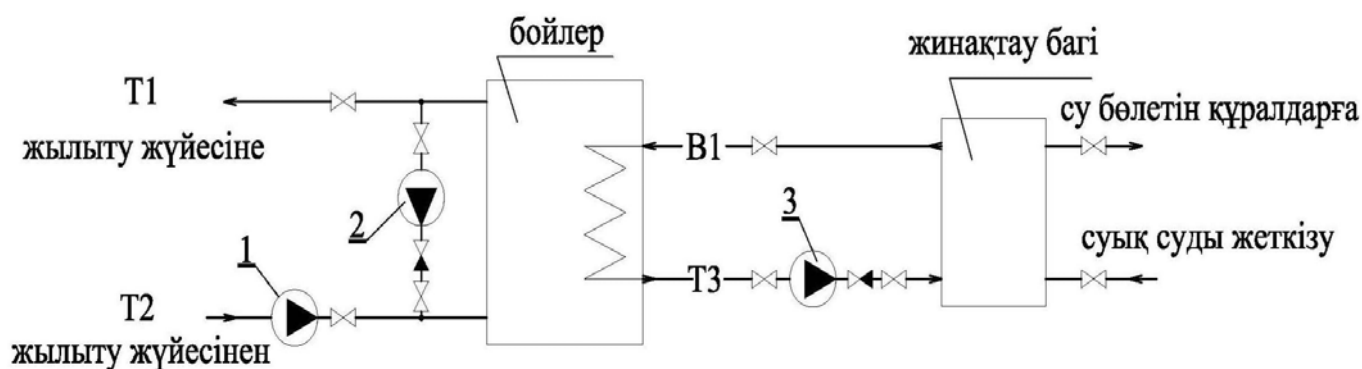
**Жазғы режим:** 2- сорғы жұмыс істеуде,1 сорғы сөндірулі  
Ұсынылатын 2-сорғының моделі- VA35/180 (DAB)-бойлердің жиынтығына кірмейді

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** 2-сорғыны контроллерге қосуды «Буран Бойлер» компаниясының сервисті қызметімен аттестацияланған өкілдерімен келісу, ПУЭ және әрекет ететін нормаларына сәйкес орындау қажет. Қысқы мезгілде 2-сорғыны сөндіру,1-сорғыны қосу.

## 2 нұсқа

### ГВС контурды қосу сұлбасы

Бойлер контурдың рециркуляциялау сорғымен және жинақтау бағымен



**Жазғы режим:** 2 және 3 сорғы жұмыс істеуде,1 сорғы сөндірулі

Ұсынылатын 2 және 3-сорғының моделі- VA35/180 (DAB)-бойлердің жиынтығына кірмейді

Ұсынылатын жинақтау бақтар , P=3÷5 бар, 200 л - бойлердің жиынтығына кірмейді

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** 2-сорғыны контроллерге қосуды «Буран Бойлер» компаниясының сервисті қызметімен аттестацияланған өкілдерімен келісу, ПУЭ және әрекет ететін нормаларына сәйкес орындау қажет. Қысқы мезгілде 2-сорғыны сөндіру,1-сорғыны қосу.3 сорғыны электр желісіне қосуды ПУЭ және әрекет ететін нормаларына сәйкес орындап, қосу және басқару сұлбасын «Буран Бойлер» компаниясының сервисті қызметімен аттестацияланған өкілдерімен келісу қажет.

### Бойлерді орнатқан соң тексерілу қажет:

Бойлердің және сыртқы түтін құбырының жерлендірілуі.

Бойлер орнатылған негіздің беріктігі, жанбайтындығы.

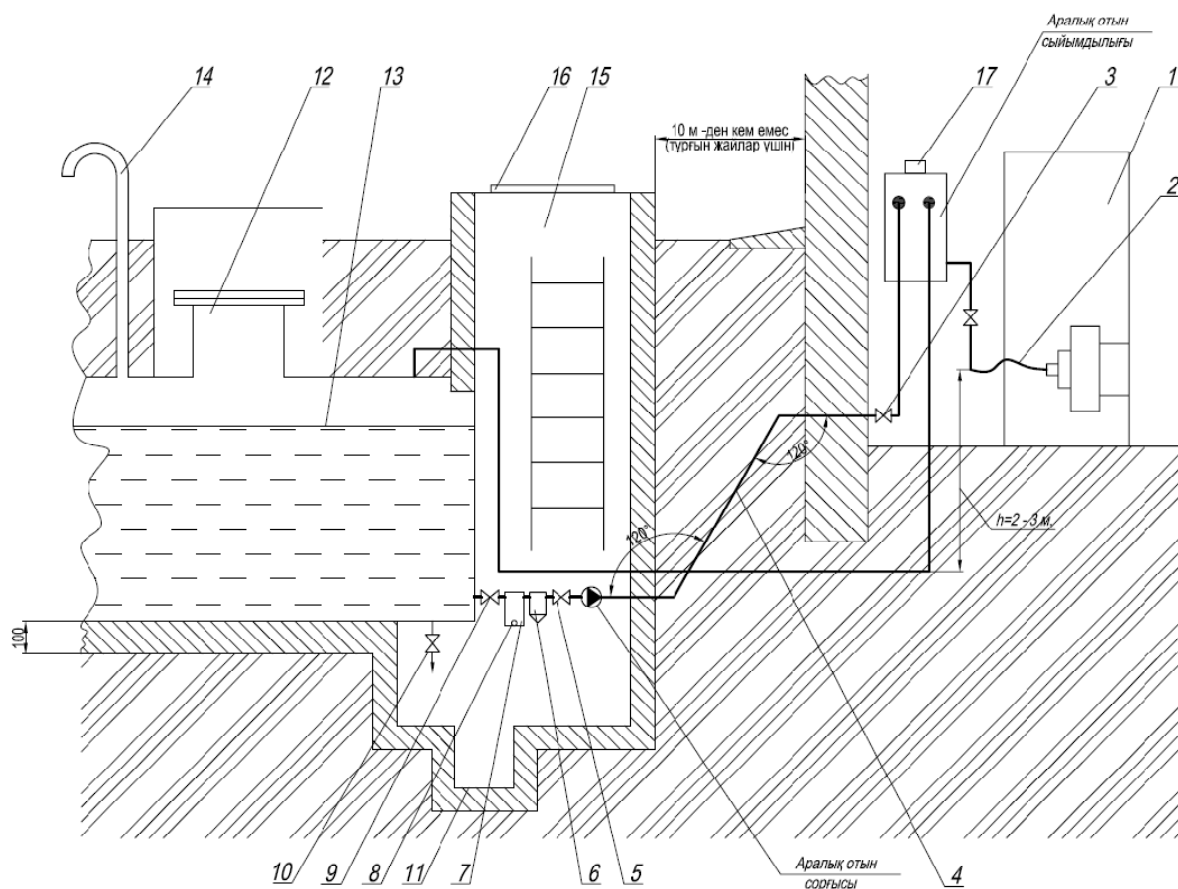
Газжолының жаңбыр суынан және конденсаттан оқшаулануы.

Конденсаттың түзілуін және олардың қатуын болдырмайтын бойлердің және құбырдың оқшаулануы.

Электр қосылыстарының орнықтылығы, олардың «Электр қондырғыларды орнату ережелері» (ЭОЕ) талаптарына сәйкестігі

### 3.2 ОТЫН ЫДЫСЫН ОРНАТУ СҰЛБАСЫ

4-сурет Отын ыдысын орнату сұлбасы



- 1 – Бойлер
- 2 – Жанарғының созылмалы шлангысы
- 3 – шарлы кран, 15 мм
- 4 – бұрылу бұрышы  $120^{\circ}$  кем емес жерасты отын құбыржолы,  $\varnothing 20-25$  мм
- 5 – шарлы кран, 15 мм
- 6 - отынды жұқалап тазалау сүзгі-тұндырғышы (мысалы, МАЗ автомобилінің отын сүзгіші)
- 7 – Тұндырғыш (ластан тазалағыш)
- 8 – ластан тазалайтын тығын
- 9 – шарлы кран,  $\varnothing 20-25$  мм
- 10 – отын ыдысынан конденсатты төгуге арналған  $\varnothing 15$  мм шарлы кран
- 11 – дренажды кран
- 12 – ыдысты тазалауға қолданылатын құю мойыны
- 13 – отын («қысқы» солярка)
- 14 – үрлеу түтікшесі,  $\varnothing 40-50$  мм
- 15 – құдықша
- 16 – люк қақпағы
- 17 – ауа шығарғыш

Отын деңгейі отын сорғысының деңгейінен төмен болатын болса, аралық ыдыс және отынның рециркуляциясын қамтамасыз ететін құбыр жанында А нүктесінде орнатылатын аралық сорғыны қолдану қажет. Осыған байланысты өлшемі  $h$  6 м артық болмау керек. Оймалы қосылыстардың саңылаусыздығын қамтамасыз ету күрделілігіне байланысты қосылыстарды тығыздайтын саңылаусыздағыш құрылғысын қолдану ұсынылады. Отын ыдысы ҚР СН 2.02-14-2002 талаптарына

## **1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

### **1.1 НАЗНАЧЕНИЕ**

Котел водогрейный автоматизированный (далее по тексту - котел) на жидком топливе с дистанционным управлением предназначен для автономного отопления и горячего водоснабжения промышленных и гражданских объектов.

Котел представляет собой сложное техническое изделие, соответствующее противопожарным, санитарным и экологическим требованиям, предъявляемым к подобному типу продукции.

Внимательно изучите настоящую инструкцию и соблюдайте изложенные в ней правила эксплуатации. Это в значительной степени будет гарантировать его многолетнюю безотказную и безопасную работу.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котлов без предварительного предупреждения потребителей.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики \ Модель котла	КВа23ЛЖ (ВВ 200 FA)	КВа 29ЛЖ (ВВ 250 FA)	КВа 41ЛЖ (ВВ 350 FA)	КВа47ЛЖ (ВВ400FA)
Теплопроизводительность, ккал/час, * - по отоплению, - в том числе по ГВС	20000 18000	25000 23000	35000 30000	40000 37000
Вид топлива и теплотворная способность топлива	Дизельное $O_n^p = 10200$ ккал/кг (с температурой вспышки паров не ниже 61°C).			
КПД, %, не менее	90,0			
Максимальный расход топлива горелочным устройством по форсунке, л/час	2,55	3,18	4,46	5,1
Температура уходящих газов, °С	До 250			
Теплоноситель	Вода ГОСТ 2874-82, антифриз ГОСТ 28084-89			
Максимальное рабочее давление теплоносителя, кгс/см <sup>2</sup>	3,5			
Максимальная температура теплоносителя на выходе из котла, °С	85			
Аэродинамическое сопротивление при мах. мощности, мбар	0,7	0,9	0,8	1,0
Гидравлическое сопротивление при мах. мощности, мбар	12	10	12	15
Параметры электросети	220 ± 10%В, 50 ± 0,5%Гц			
Максимальная потребляемая мощность по эл.сети, Вт	150	162	220	220
Габаритные размеры:, мм	400 x 640 x 899(h)	400x640x899(h)	420x660x899(h)	464x723x899(h)
Вес, кг	80	90	105	114
Подсоединения Ду, мм	По отоплению	25	32	
	Г В С	15		
Диаметр газохода, мм	75			108

\* Теплопроизводительность котла при подборе должна быть не менее суммы требуемых значений теплопроизводительности по отоплению и ГВС



## 2.1 УСТРОЙСТВО КОТЛА

Котел (рис.1) состоит из :

1. Собственно корпуса котла;
  2. Горелочного устройства;
  3. Панели управления;
  4. Декоративного корпуса;
- пульта дистанционного управления см. п. 2.1.4



Рис.1

## 2.1.2 ГОРЕЛКА И ЕЁ УСТРОЙСТВО

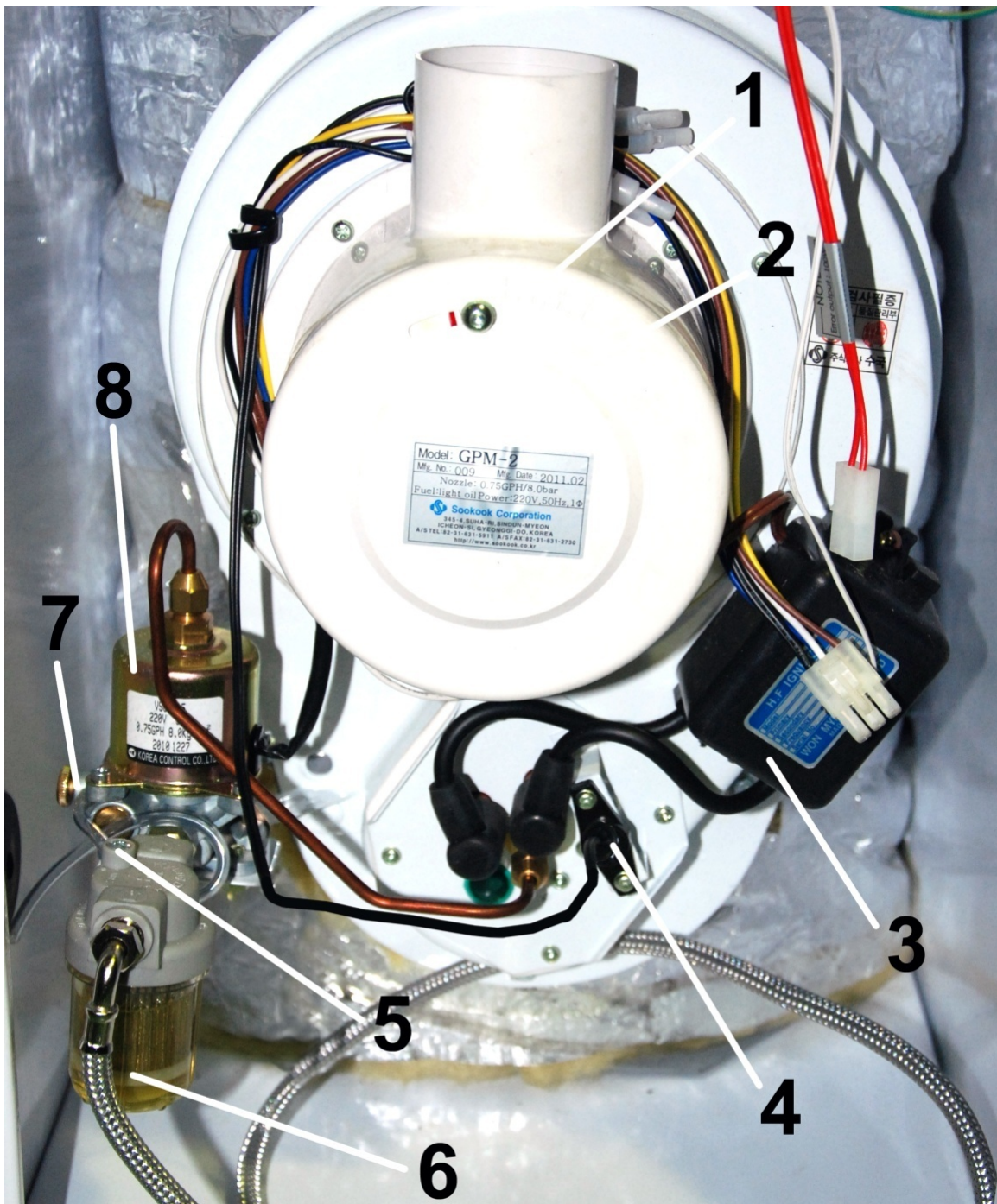


Рис.2 Внешний вид горелочного устройства (возможны изменения)

- 1 Регулятор расхода воздуха
- 2 Корпус эл.двигателя и вентилятора
- 3 Высоковольтный трансформатор
- 4 Фотодатчик
- 5 Винт выпуска воздуха из фильтра
- 6 Топливный фильтр
- 7 Винт выпуска воздуха из насоса
- 8 Топливный насос

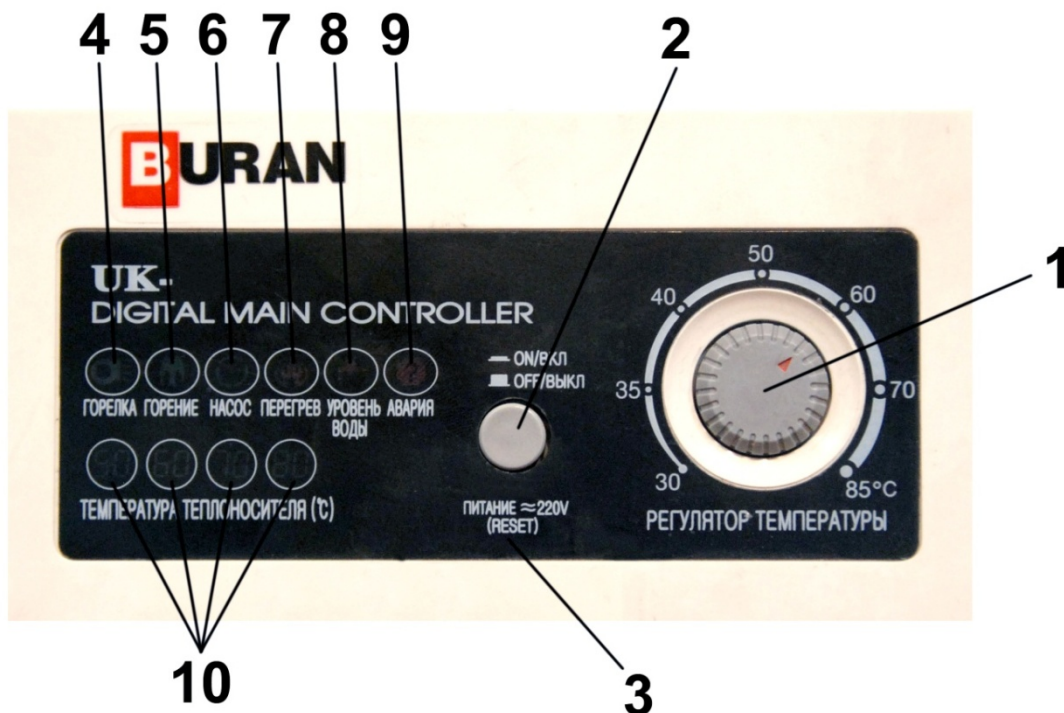


Горелочное устройство осуществляет продувку котла в течение первых 15 секунд (защита от взрыва), автоматически поджигает топливо, подаваемое совместно с воздухом, нагнетаемым вентилятором.

При правильной регулировке соотношения топлива и воздуха происходит полное сгорание топлива, и дым фактически отсутствует. Горелка запускается пультом управления, который контролирует температуру в котле. После достижения заданной температуры пульт автоматически отключает горелку.

Контроль пламени осуществляет фотодатчик горелки. Если температура воды в котле падает, горелка автоматически запускается вновь.

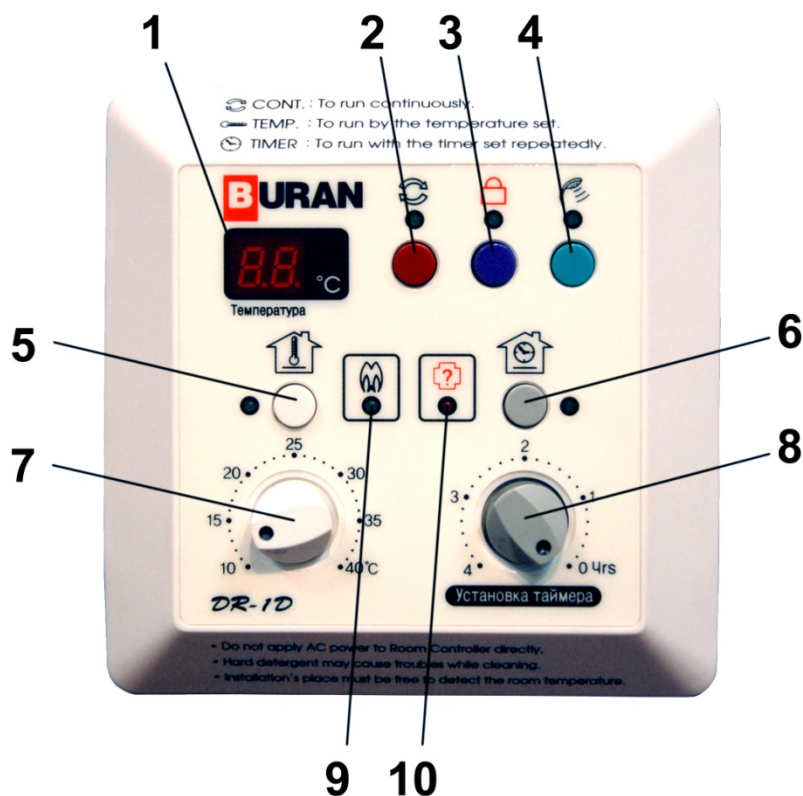
### 2.1.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ



1. «РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ» нагревает теплоноситель в системе отопления.
2. Кнопка включения/выключения «ВКЛ/ON, ВЫКЛ/OFF» электропитания котла.
3. Индикатор наличия электропитания «ПИТАНИЕ» (RESET) (зеленый). Горит - котел включен, не горит - котел выключен.
4. Индикатор работы горелки «ГОРЕЛКА» (зеленый). Подтверждает, что горелка находится в работе.
5. Индикатор горения топлива «ГОРЕНИЕ» (зеленый). Подтверждает, что топливо горит в камере сгорания и идет подогрев теплоносителя.
6. Индикатор работы циркуляционного насоса «НАСОС» (зеленый). Указывает, что работает циркуляционный насос, идет циркуляция теплоносителя по системе отопления.
7. Индикатор перегрева корпуса котла «ПЕРЕГРЕВ» (красный). Установите регулятором температуры температуру теплоносителя на более низкий уровень. Выключите и снова включите кнопку электропитания котла. В случае повторения данной ситуации см. пункт 5.
8. Индикатор недостатка воды в системе отопления «УРОВЕНЬ ВОДЫ» (красный). Указывает, что необходимо подпитать систему отопления и / или удалить из системы отопления воздух.
9. Индикатор внезапной остановки котла «АВАРИЯ» (красный). Указывает, что произошло нарушение нормальной подачи топлива, топливо отсутствует или возникла какая-либо неисправность в горелке или в котле. Выключите и снова включите кнопку электропитания котла. В случае повторения данной ситуации см. пункт 5.
10. Индикаторы температуры теплоносителя в котле  $^{\circ}\text{C}$ .

## 2.1.4 ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Пульт дистанционного управления предназначен для задания необходимых режимов эксплуатации котла в любом месте помещения, удобном для пользователя. Комплектация котла пультом дистанционного управления производится по желанию заказчика.



1. Индикатор температуры °C. Указывает на действительную температуру воздуха в помещении или ту температуру воздуха, которую Вы бы хотели получить. (При включенной кнопке 5).
2. Кнопка включения непрерывного режима работы котла. В этом режиме котел отслеживает только температуру теплоносителя, заданную регулятором температуры на панели управления котлом и игнорирует заданный режим работы котла по температуре воздуха в помещении.
3. Кнопка включения работы котла в режим предохранения от размораживания, при котором поддерживается температура теплоносителя в системе отопления от +5°C до +40°C. Такой режим используется при длительном отсутствии хозяев дома в холодное время года. Недопустимо использовать этот режим при постоянных отключениях электроэнергии.
4. Кнопка включения режима горячего водоснабжения. В этом режиме котел работает только для обеспечения горячего водоснабжения, все остальные режимы отключены.
5. Кнопка включения режима отопления по заданной температуре в помещении.
6. Кнопка включения режима «Время». Устанавливает режим автоматического включения котла продолжительностью 15 минут, через выбранные Вами, регулятором 8 интервалы времени.
7. (°C) Регулятор необходимой температуры воздуха в обогреваемом помещении. Устанавливается в пределах от +5°C до +40°C. Необходимую температуру следует устанавливать при включенной кнопке 5.
8. Регулятор интервалов включения котла в режиме «Время». Устанавливает интервалы времени (при включенной кнопке 6) автоматического включения котла на период 15 минут через заданные регулятором интервалы времени.
9. Индикатор работы котла (зеленый). Подтверждает, что котел находится в работе.
10. Индикатор внезапной остановки котла (красный). Указывает на отсутствие топлива, перегрев котла, недостаточное количество воды в системе отопления или каких-либо других нарушений в работе котла.



### 3. МОНТАЖ КОТЛА

#### 3.1 УСТАНОВКА КОТЛА

3.1.1 Котел должен устанавливаться в зданиях и помещениях, которые соответствуют требованиям руководящих документов: «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-16-2005 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов».

3.1.2 Котел устанавливается на подготовленную площадку без крепления фундаментными болтами.

3.1.3 Электромонтаж и заземление котла и вспомогательного оборудования производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

3.1.4 На рис.3 показана рекомендуемая схема обвязки котла.

Для наиболее эффективной работы компания-изготовитель рекомендует диагональное подключение котла к системе отопления.

3.1.5 Устанавливать котел на бетонную подливку 10÷15 см над уровнем пола.

3.1.6 Обеспечить герметичность соединения секций трубы дымохода.

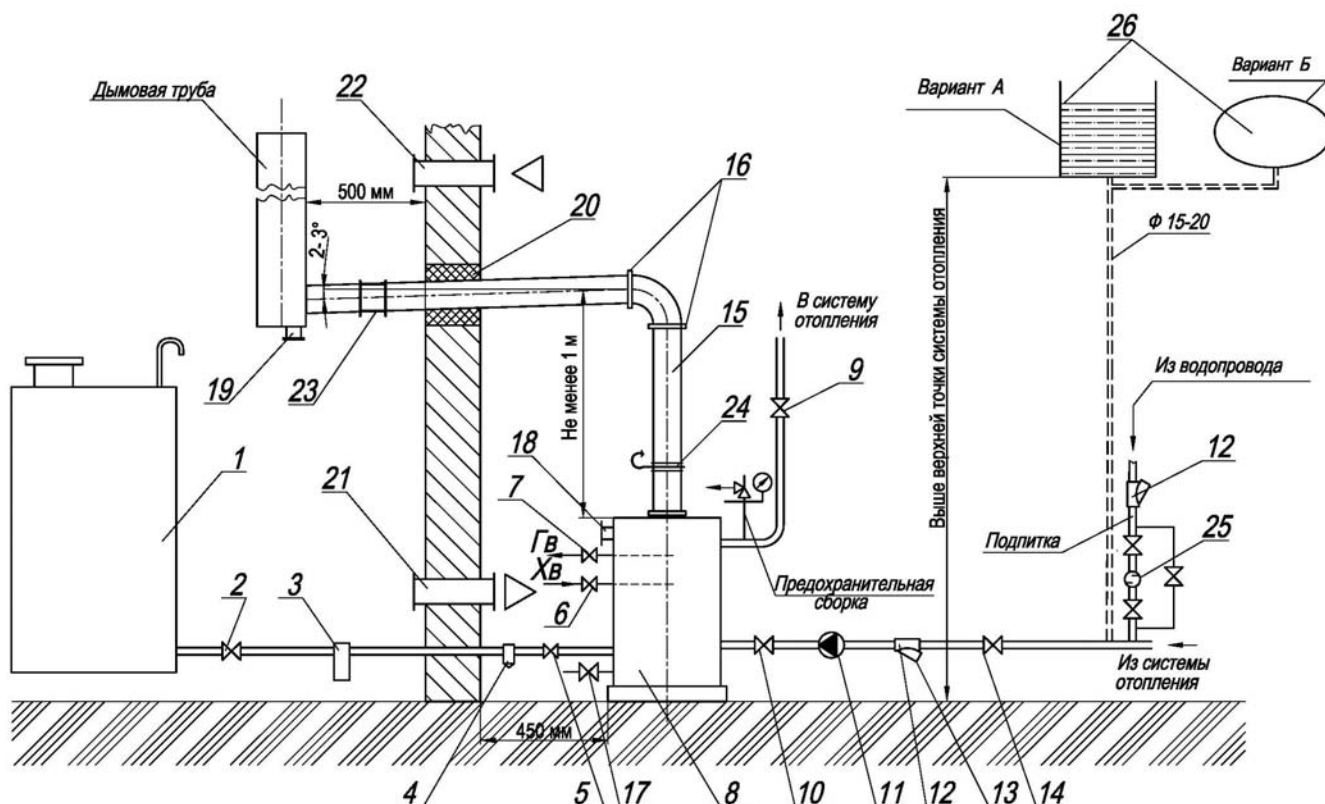


Рис. 3

- 1 – Топливная емкость (схема подземной установки емкости показана на Рис. 4)
- 2 - Шаровый кран ( $\varnothing$  min 25 мм)\*
- 3 – Отстойник (грязевик) \*
- 4 – Фильтр тонкой очистки топлива\*
- 5 - Шаровый кран  $\varnothing$  15 мм\*
- 6 – Шаровый кран на входе холодной воды\*
- 7 - Шаровый кран на выходе горячей воды\*
- 8 - Котел отопительный
- 9 – Вентиль/задвижка на подающем трубопроводе системы отопления\*
- 10 - Вентиль/задвижка на обратном трубопроводе системы отопления\*
- 11 - Циркуляционный насос\*
- 12 - Водяной фильтр или грязевик (от  $\varnothing$  100мм до  $\varnothing$  150мм)\*
- 13 - Пробка для удаления грязи
- 14 – Вентиль\*
- 15 – Газоход (дымовая труба)\*
- 16 - Фланцевое соединение для периодической чистки газохода\*
- 17 - Дренажный кран\*
- 18 - Заглушка металлическая\*
- 19 - Пробка  $\varnothing$  15-25 мм для слива конденсата \*
- 20 - Несгораемый материал\*
- 21 - Отверстие для приточной вентиляции сечением не менее 1,5-2,0  $\varnothing$  сечения газохода
- 22 - Отверстие для вытяжной вентиляции сечением не менее 1,5-2,0  $\varnothing$  сечения газохода
- 23 – Клапан взрывной\*
- 24 – Шибер\*
- 25 – Дозатор полифосфатный\*
- 26 – Бак расширительный\*

### Примечания-

- Для повышения надежности работы системы отопления рекомендуется установка двух насосов с арматурой и системой автоматического ввода резерва.
- В схеме обвязки котлов можно применять: **вариант А**- атмосферный бак или **вариант Б** - мембранный расширительный бак

- Элементы обвязки котла, обозначенные звездочкой (\*), подлежат обязательной **установке** Владелец котла.

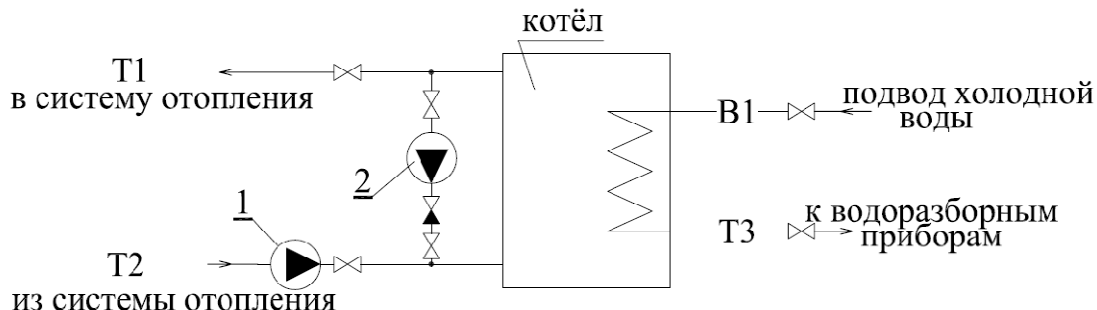
### **ВНИМАНИЕ!**

Все работы, связанные с монтажом котла, должны выполняться уполномоченным представителем компании изготовителя котла «Буран Бойлер», либо организацией или лицом, имеющим разрешение на производство сварочных работ с оборудованием, находящимся под действием избыточного давления и допуск на выполнение электротехнических работ.

### 3.1.7 Рекомендуемые схемы подключения (вариант 1 и 2) контура ГВС в летнем режиме

#### Вариант 1

Схема подключения контура ГВС  
с насосом рециркуляции котлового контура



**Летний режим:** насос 2 в работе, насос 1 отключен

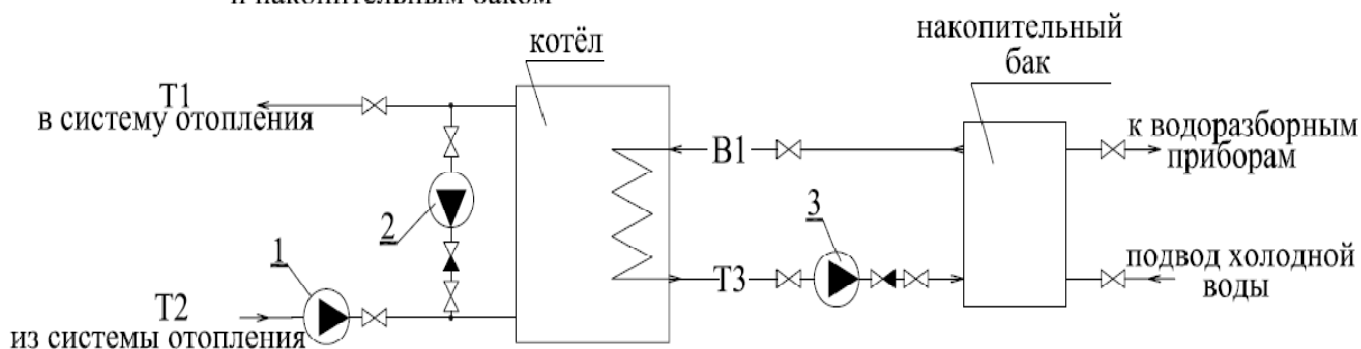
Рекомендуемая модель насоса 2 - VA35/180 (DAB) - не входит в комплектацию котла.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение насоса 2 к контроллеру котла согласовать с Представителями аттестованной сервисной службы компании «Буран Бойлер», выполнить согласно с действующими нормами и ПУЭ.

В зимний период насос 2 отключить, насос 1 включить.

#### Вариант 2

Схема подключения контура ГВС  
с насосом рециркуляции котлового контура  
и накопительным баком



**Летний режим:** насос 2 и 3 в работе, насос 1 отключен

Рекомендуемая модель насоса 2 и 3 - VA35/180 (DAB) - не входит в комплектацию котла.

Рекомендуемые накопительные баки, P=3÷5 бар, 200 л - не входят в комплектацию котла.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение насоса 2 к контроллеру котла согласовать с Представителями аттестованной сервисной службы компании «Буран Бойлер», выполнить согласно с действующими нормами и ПУЭ. В зимний период насос 2 отключить, насос 1 включить. Подключение насоса 3 к электросети выполнить согласно с действующими нормами и ПУЭ, схему подключения и управления согласовать с Представителями аттестованной сервисной службы компании «Буран Бойлер».

После установки котла необходимо проверить:

- ◆ Заземление котла и наружной дымовой трубы.
- ◆ Прочность, несгораемость основания, на котором установлен котел.
- ◆ Наличие предохранительной сборки.
- ◆ Изоляцию газохода от дождевой воды и конденсата.
- ◆ Изоляцию котла и труб, исключаящую образование конденсата и их промерзание.
- ◆ Надежность электрических соединений, соответствия их требованиям “Правил устройства электрических установок” (ПУЭ).

### 3.2 СХЕМА УСТАНОВКИ ТОПЛИВНОЙ ЁМКОСТИ (РЕКОМЕНДУЕМАЯ)

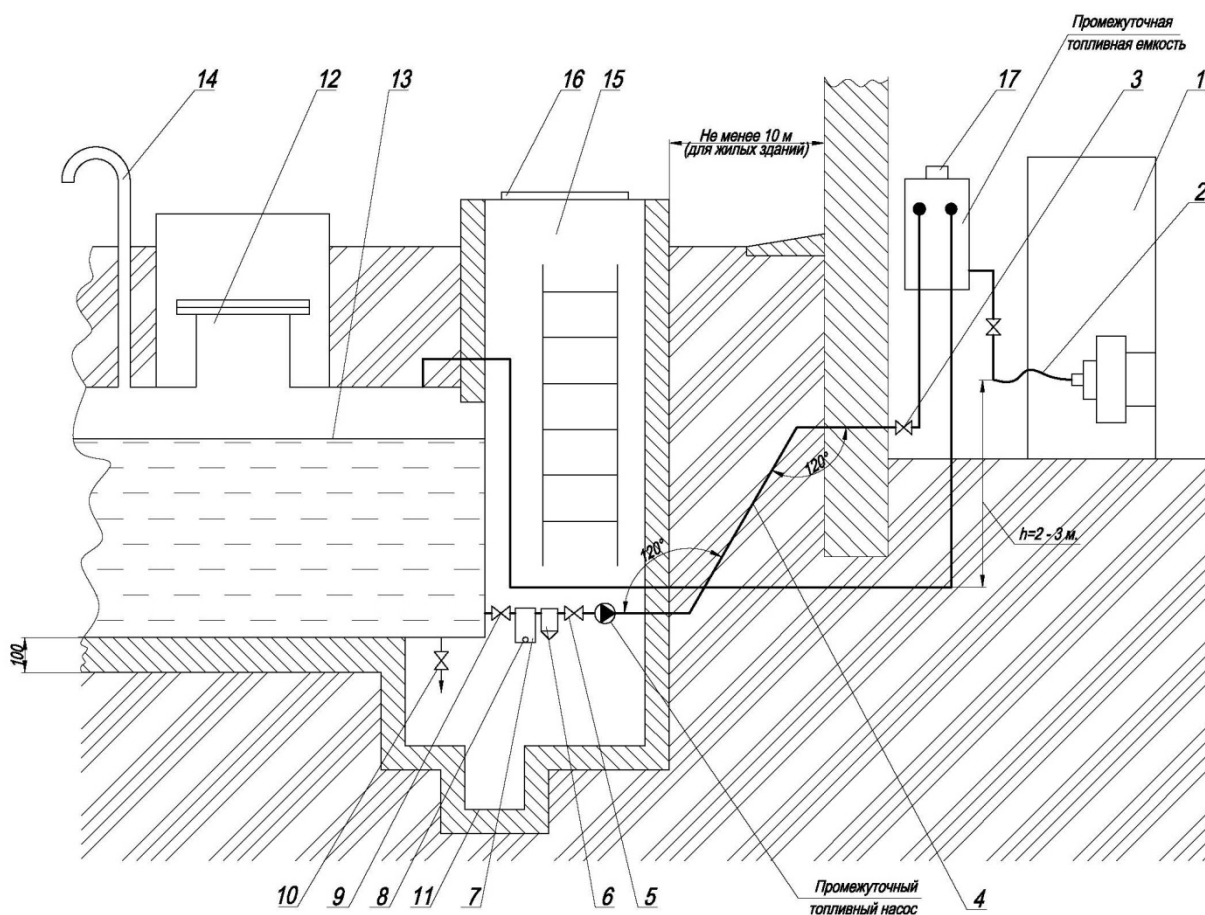


Рис. 4

- 1 - Котел.
- 2 - Гибкий шланг горелки.
- 3 - Шаровый кран  $\varnothing 15$  мм.
- 4 - Подземный топливопровод  $\varnothing 20-25$  мм с углами поворота не менее  $120^\circ$ .
- 5 - Шаровый кран  $\varnothing 15$  мм.
- 6 - Фильтр-отстойник тонкой очистки топлива (например, топливный фильтр автомобиля МАЗ).
- 7 - Отстойник (грязевик).
- 8 - Пробка для удаления грязи.
- 9 - Шаровый кран  $\varnothing 20-25$  мм.



- 10 - Шаровый кран  $\varnothing$  15 мм для слива конденсата из топливной емкости.
- 11 - Дренажный приямок.
- 12 - Заливная горловина, используемая также для очистки емкости.
- 13 - Топливо (солярка «зимняя»).
- 14 - Дыхательная трубка  $\varnothing$  40-50 мм.
- 15 - Колодец.
- 16 - Крышка люка.
- 17 - Воздушник.

В случае, когда уровень забора топлива находится ниже уровня топливного насоса, необходимо использование промежуточного насоса, устанавливаемого в точке А, в непосредственной близости от промежуточной емкости и трубы для обеспечения рециркуляции топлива. При этом величина  $h$  не должна превышать 6м. В связи с трудностью обеспечения герметичности резьбовых соединений рекомендуется применять герметик уплотнения соединений.

Топливная емкость устанавливается согласно требованиям норм технологического проектирования малометражных отопительных котлов СН РК 2.02-14-2002.

## 4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 4.1 ПОДГОТОВКА КОТЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 4.1.1 ТОПЛИВО

Используйте только дизельное топливо. **НЕЛЬЗЯ** применять бензин, спирты и прочие горючие жидкости во избежание взрыва котла. Применение очищенного керосина также недопустимо, т.к. не позволяет отрегулировать факел пламени и разрушает газозавихрители, увеличивая опасность взрыва.

Топливо храните в месте, защищенном от действия различных масел, огня, солнечных лучей и атмосферных осадков.

При температуре воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  следует использовать дизельное топливо марки «Зимнее», допускается использовать дизельное топливо с отопительным керосином в соотношении 1:5 (1 часть керосина и 5 частей дизельного топлива). Если топливо загустело, используйте топливные присадки.

Зимой не применяйте «летнее» топливо, т.к. возникают парафиновые пробки в топливопроводе.

Топливную емкость заправляйте топливом при выключенном котле и закрытом кране на выходе из емкости. Применяйте топливо, прошедшее сепарацию или дополнительную очистку.

При заправке топливной емкости следите, чтобы в топливо не попала вода или грязь, которые могут прервать горение в горелке и сократить срок ее службы.

Вовремя вытирайте пролившееся топливо.

Следите за тем, чтобы крышка топливного бака была постоянно закрыта.

Перед включением котла необходимо для осаждения грязи и воды, залитому в топливный бак топливу дать отстояться в течение 10-12 часов. Включать котел рекомендуется только после удаления отстоявшейся воды и грязи.

Не допускайте опорожнения топливной емкости более, чем на 80%.