

**FŰTÉSTECHNIKA**  
TRADÍCIÓ • INNOVÁCIÓ • MINŐSÉG



# **ЗНАНИЯ ПО ТЕПЛООБМЕННИКАМ „FÉG-SPIREC” ДЛЯ МОНТЁРОВ**

Составил: Nagy Lajos  
Май 2013. г.

**TRADÍCIÓ • INNOVÁCIÓ • MINŐSÉG**

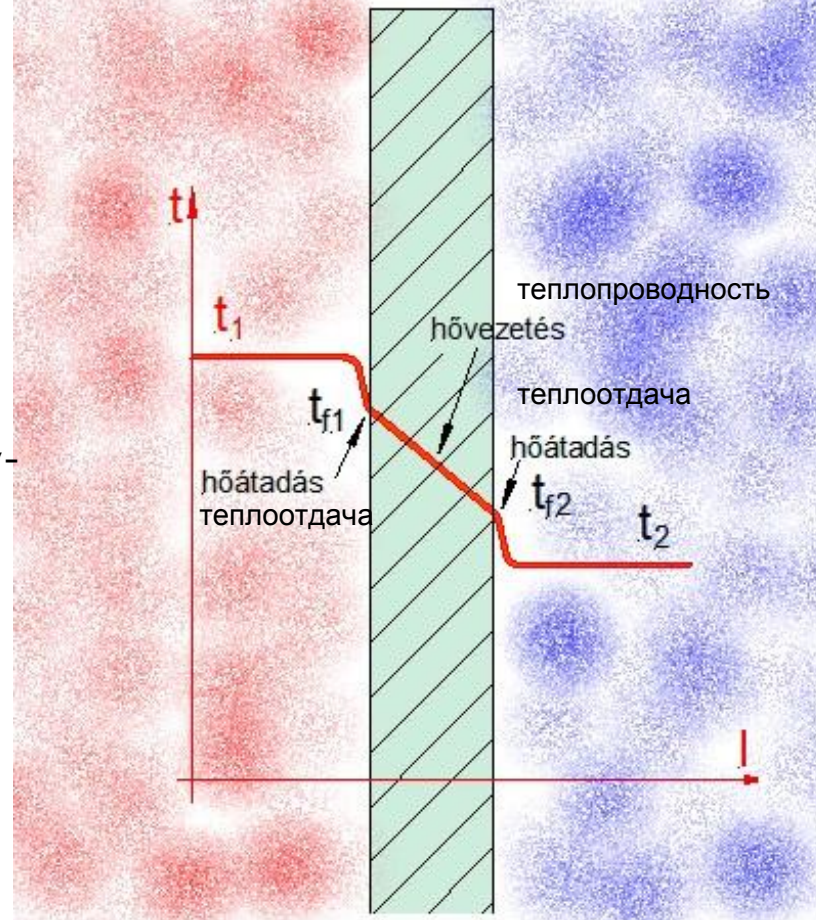
## Теплообменник

$$Q_1 = c_1 \times m_1 \times \Delta t_1$$

**C**  
уд.тепло  
-ёмкость

Количество тепла, требуемое для повышения температуры материала массой **1kg** на **1K**-на, называется **удельной – тепловой мощностью** (уд.теплоёмкость)

## ТЕПЛОПЕРЕДАЧА HŐÁTBOCSÁTÁS



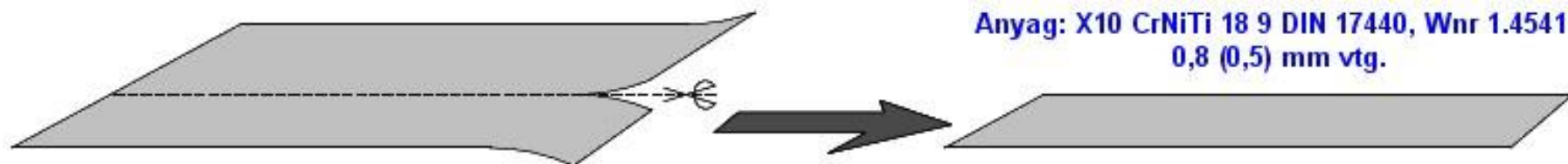
$$Q_2 = c_2 \times m_2 \times \Delta t_2$$

Уд.теплоёмкость воды:  
4,2 KJ/kg\*K

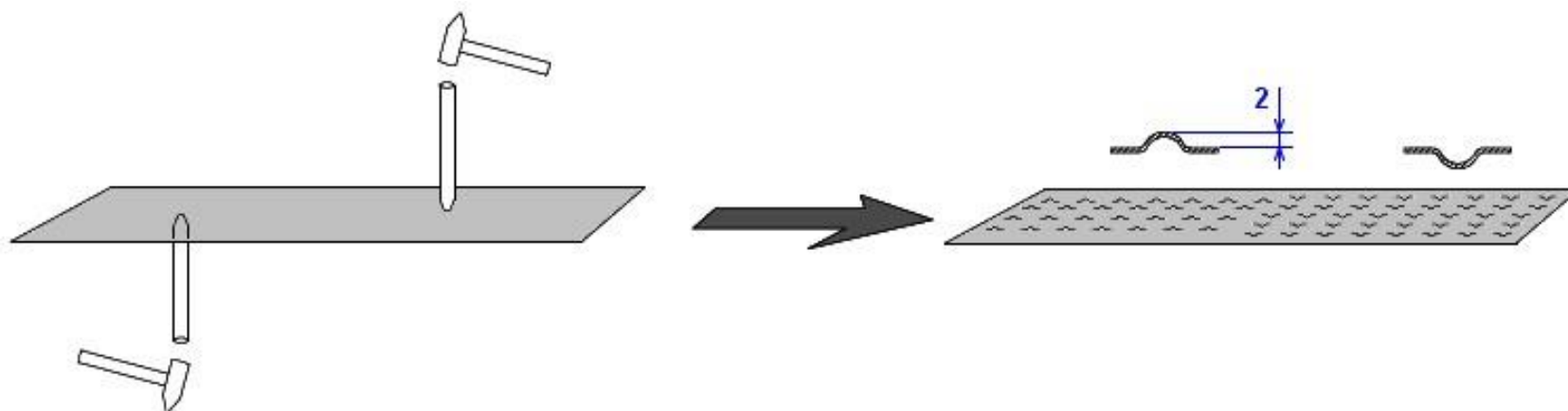
$$Q_1 \approx Q_2$$

# Производство теплообменника(I.)

## 1.) Вырубка, резка



## 2.) „Штамповка выпуклости”





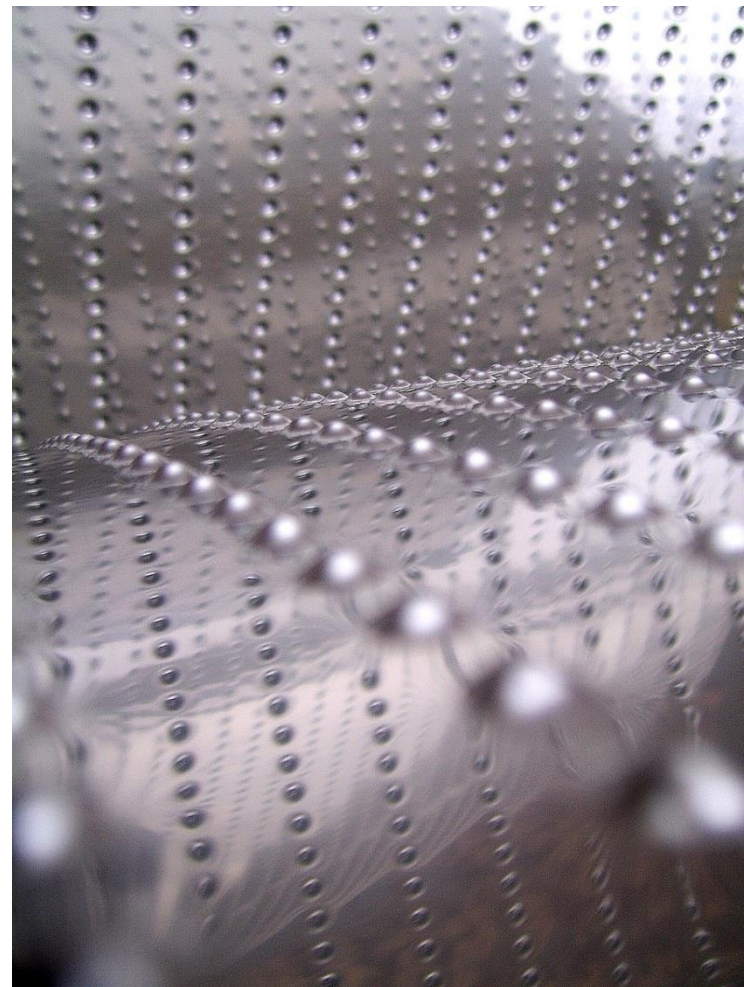
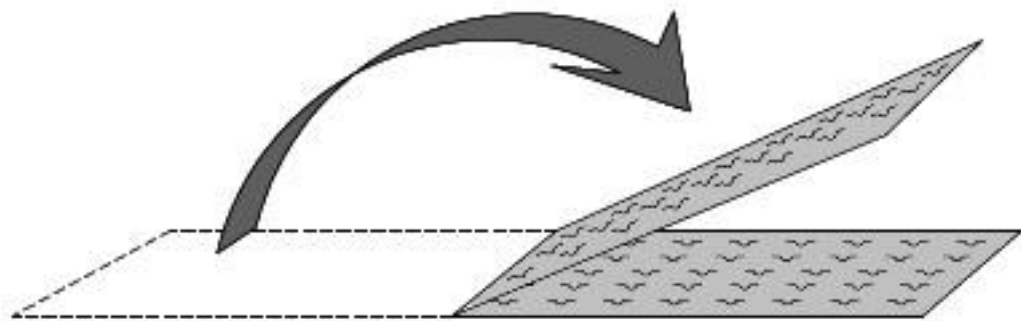
# Лист со „штампованной выпуклостью”



TRADÍCIÓ • INNOVÁCIÓ • MINŐSÉG

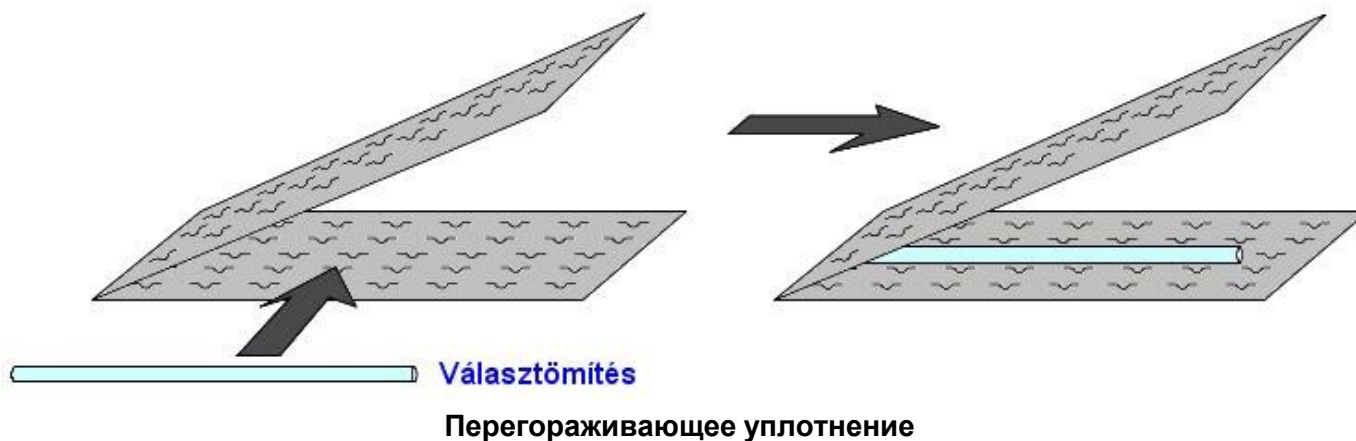
# Производство теплообменника(II.)

3.)Сложить пополам лист с  
„Выпуклостью”

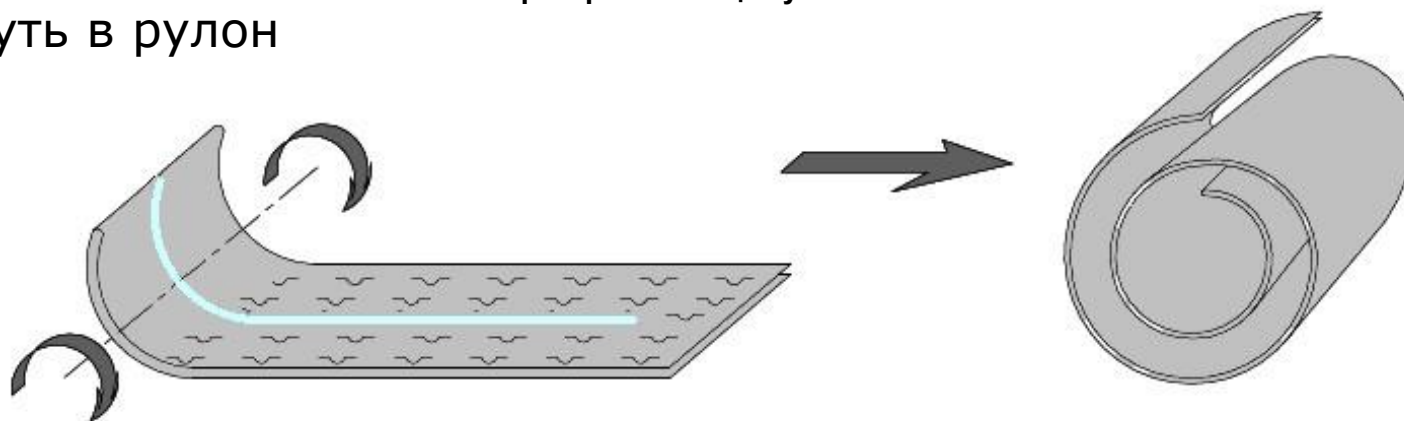


# Производство теплообменника(III.)

4.) Разместить перегораживающее уплотнение



5.) Завернуть в рулон



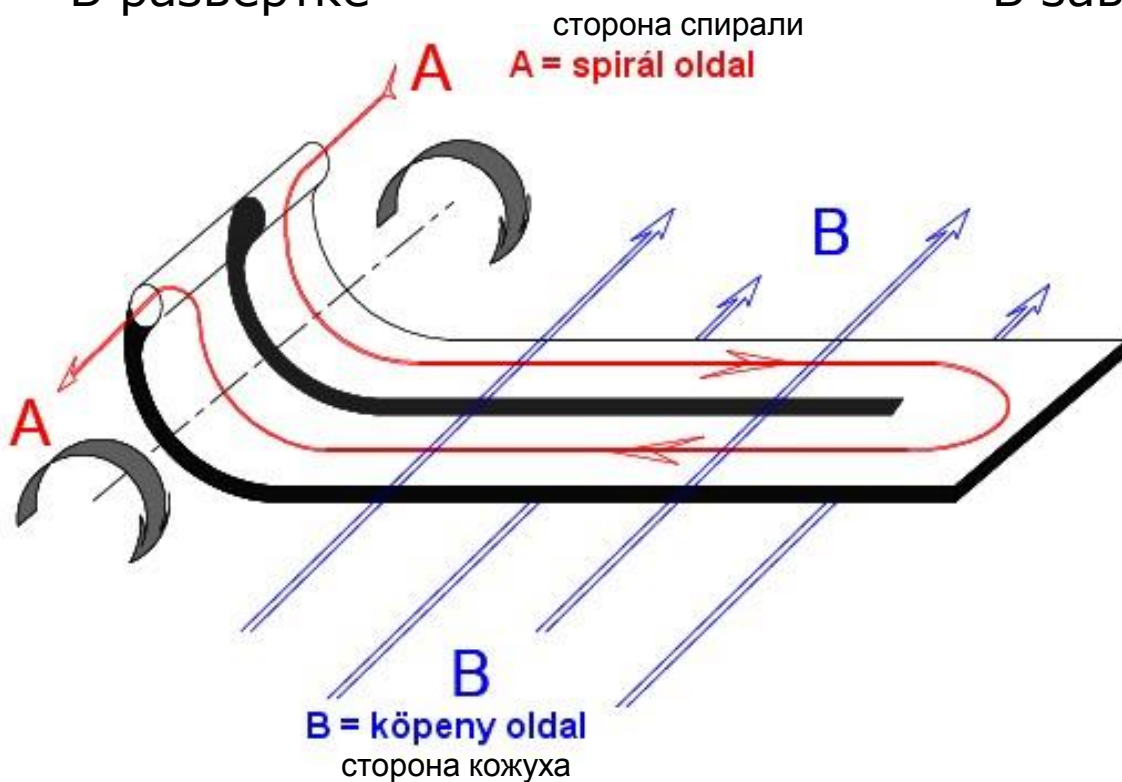


## Навитый (и по кромке кругом сваренный) лист

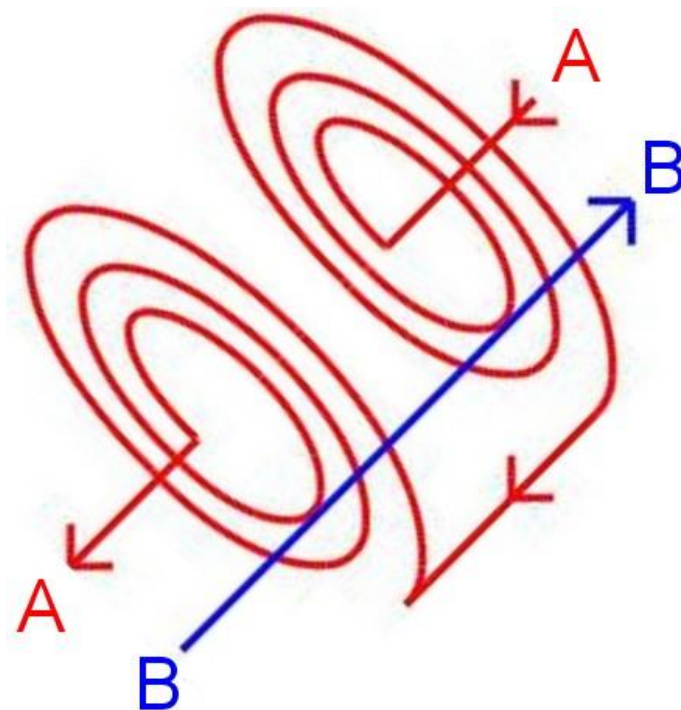


# Ход воды

В развёртке

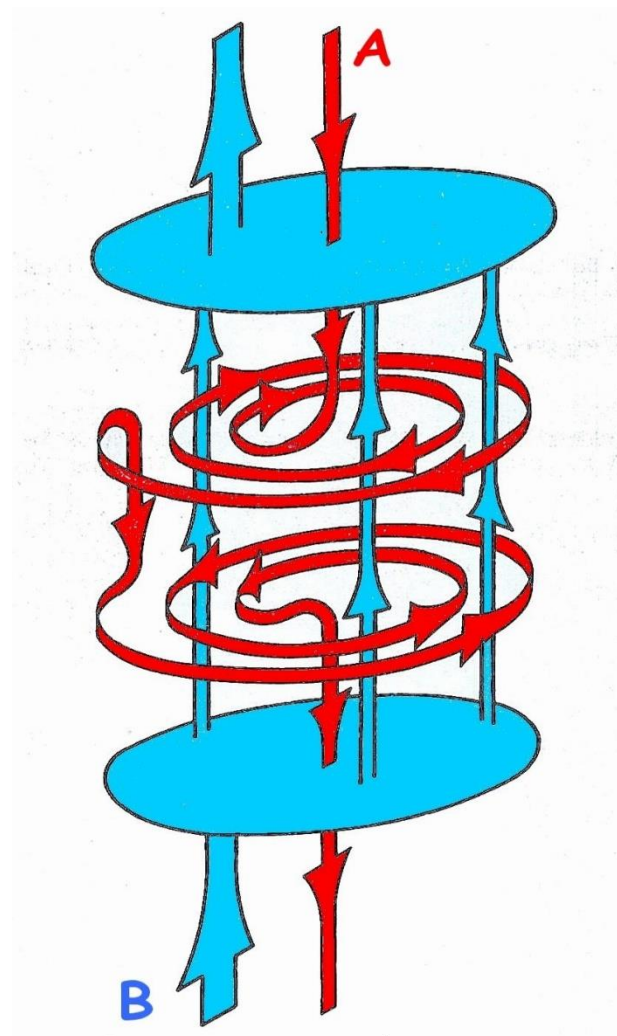
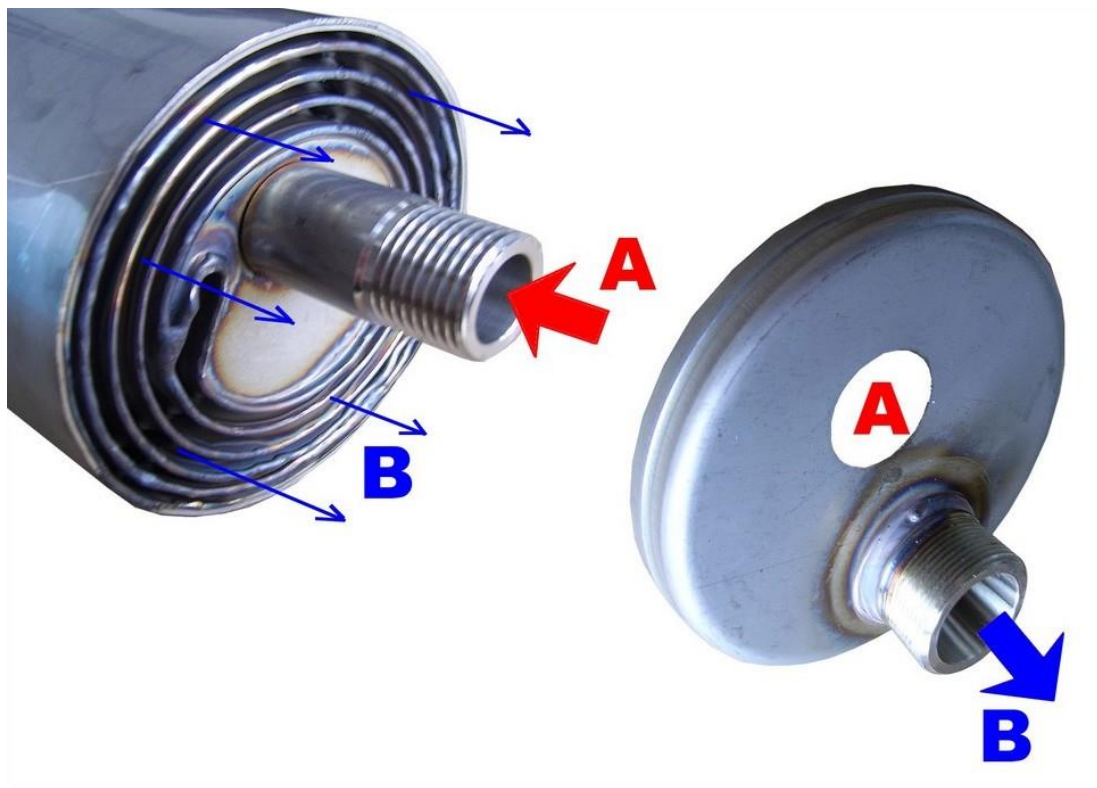


В завернутом виде



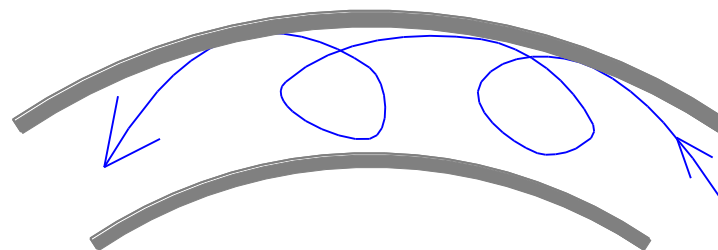
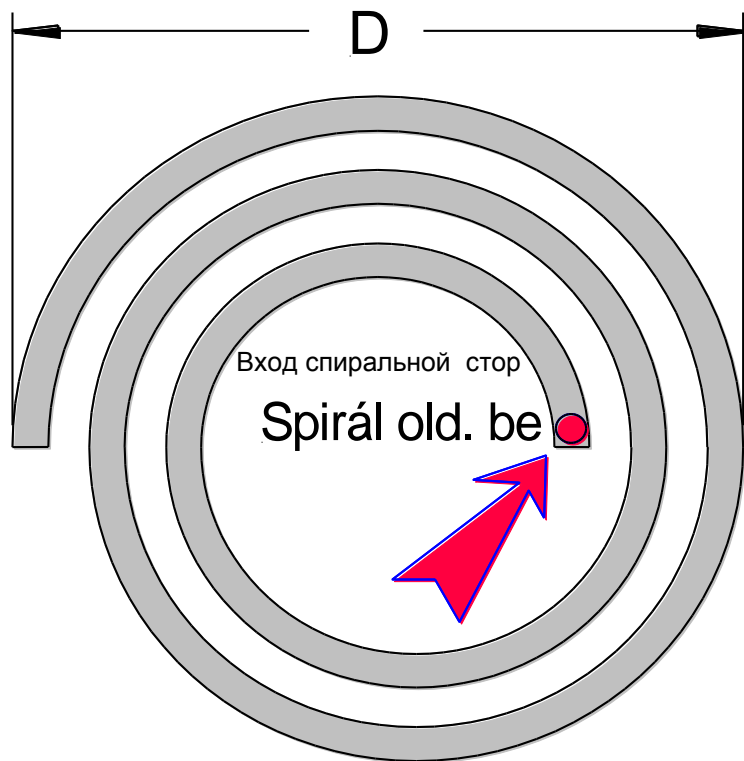


„A” сторона спирали;  
„B” сторона кожуха



# SPIR(al)E(ver)C(lean) = SPIREC

## Спиральный, всегда чистый



Поток всегда турбулентный



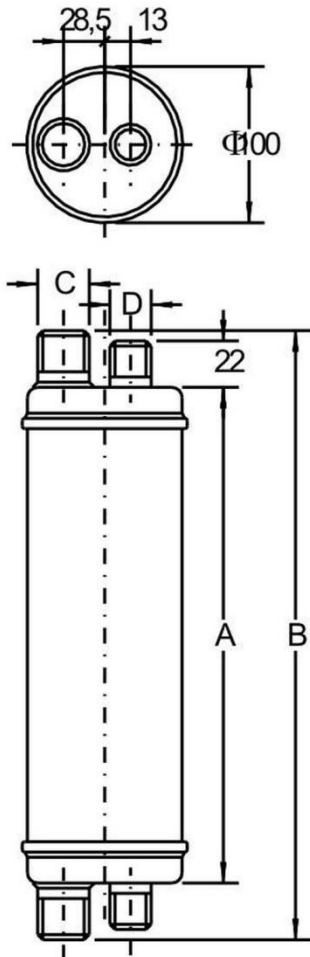
# Готовые теплообменники FÉG-SPIREC



TRADÍCIÓ • INNOVÁCIÓ • MINŐSÉG



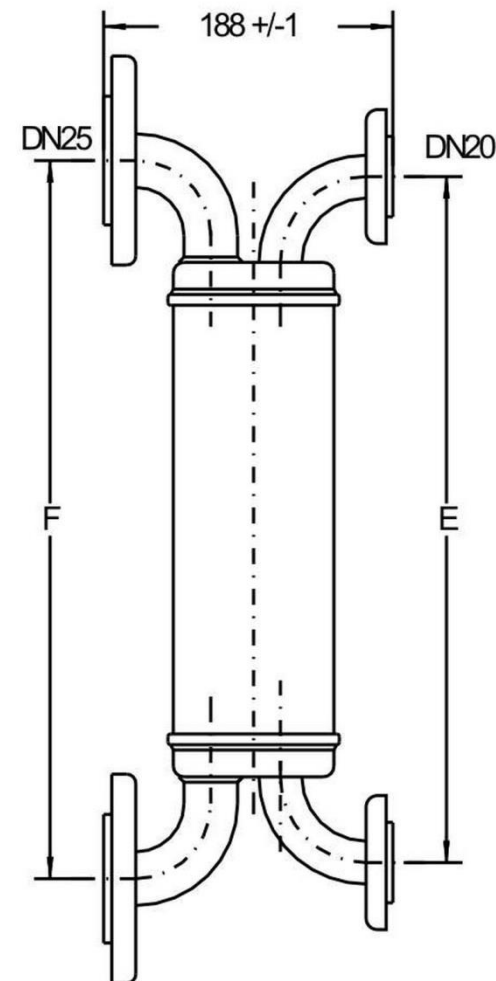
# Выбор теплообменников; KN, KT



KN = штуцером на резьбе  
KT = „Свободным” фланцем

Тип	A (E)	B (F)	Кожух	Спираль	Масса(kg)	
			C	D	Пустой	Полный
KN-0	153	210	3/4"	1/2"	2,7	3,2
KN-1	278	330	1"	3/4"	4,7	5,5
KN-2	393	450	1"	3/4"	6,7	7,7
KN-3	513	570	1"	3/4"	8,7	10,0
KT-3	610	640	NA25	NA20	10,7	12,0

KN-0	KN-1	KN-2	KN/T-3
0,167	0,351	0,536	0,73

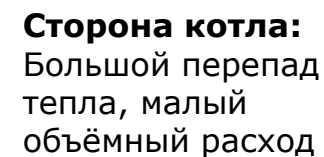


- Имеет почти такую же мощность, как „KN” , но изготавливается из листа толщиной 0,5 mm-ов (диаметр 70 mm)
- Применяется для проточных (Cirkonova) комби котлов

Тип: „KNV”



## Пример для применения: „модуль” отопления пола



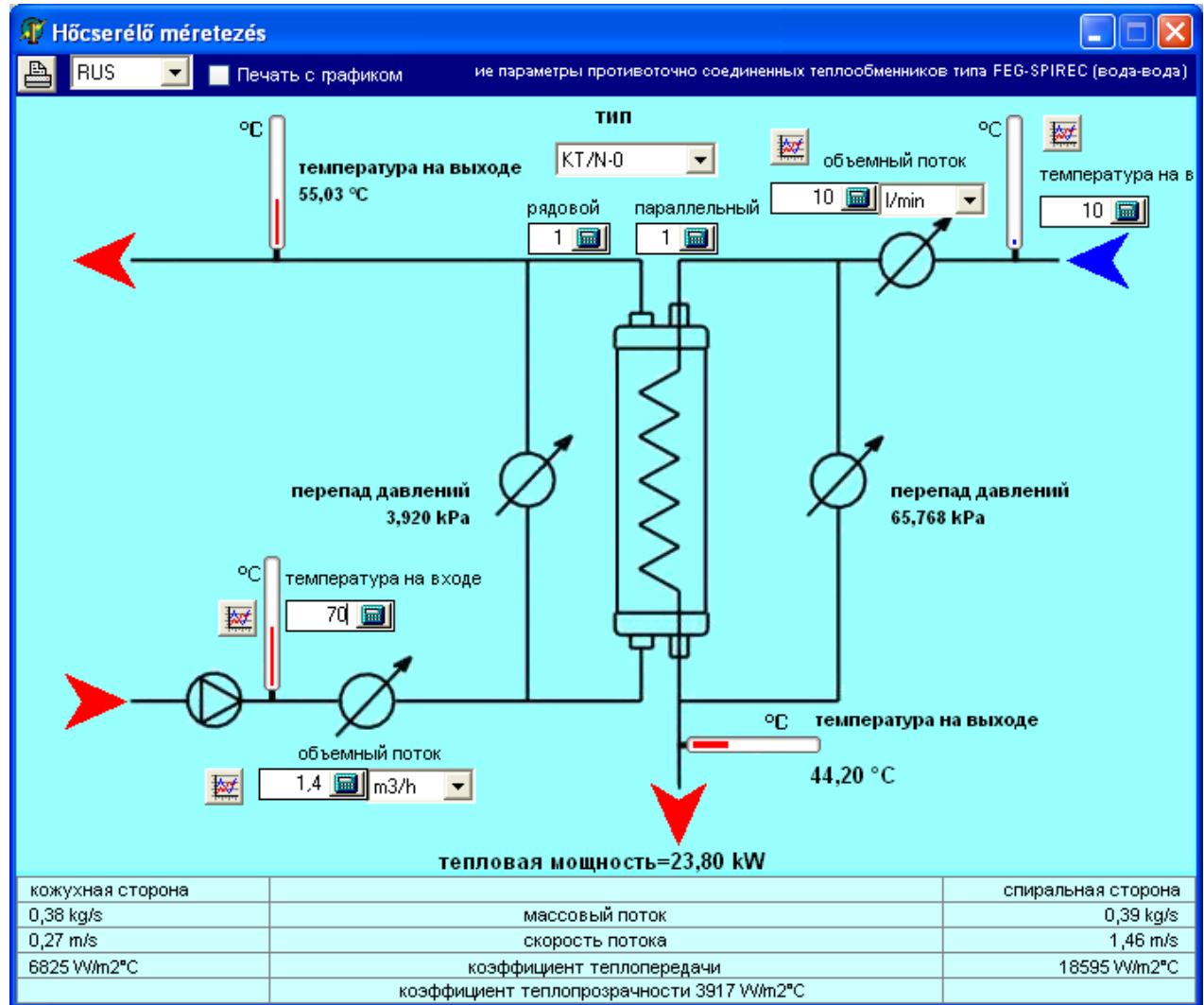


# Расчёт теплообменника: HCSWIN32.exe

## 1. Задача: прозводство БГВ

Сетевая холодная вода 10 С-ов  
Объёмный расход: 10 литр/мин

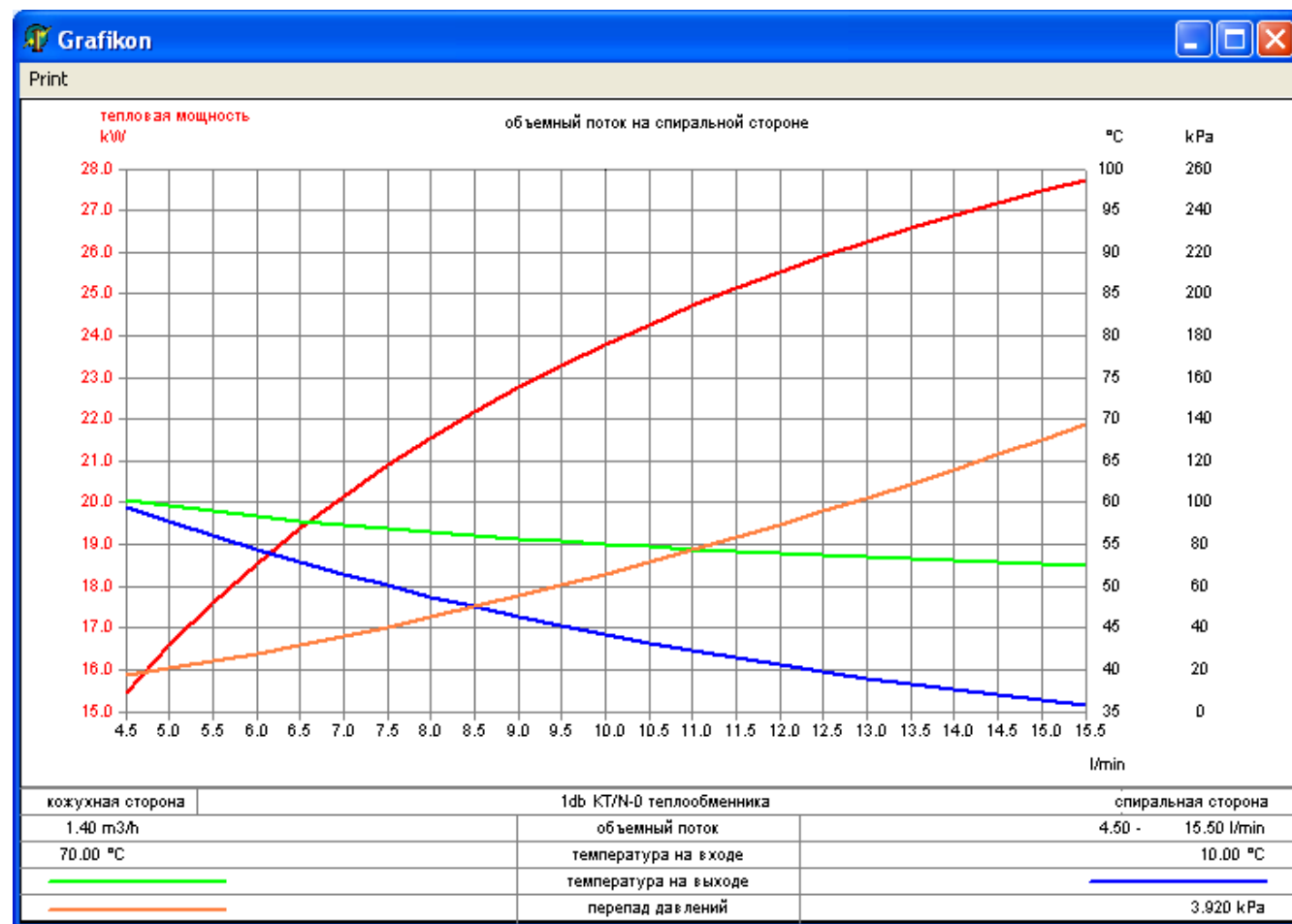
Имеется отопительная вода  
нагреваемая настенным  
котлом: температура 70 С-ов



# Расчёт теплообменника: HCSWIN32.exe

## 1. Задача: прозводство БГВ

Изменение параметров, если  
объёмный расход сетевой  
холодной воды меняется  
(между 4,5 ÷ 15,5 л/мин):

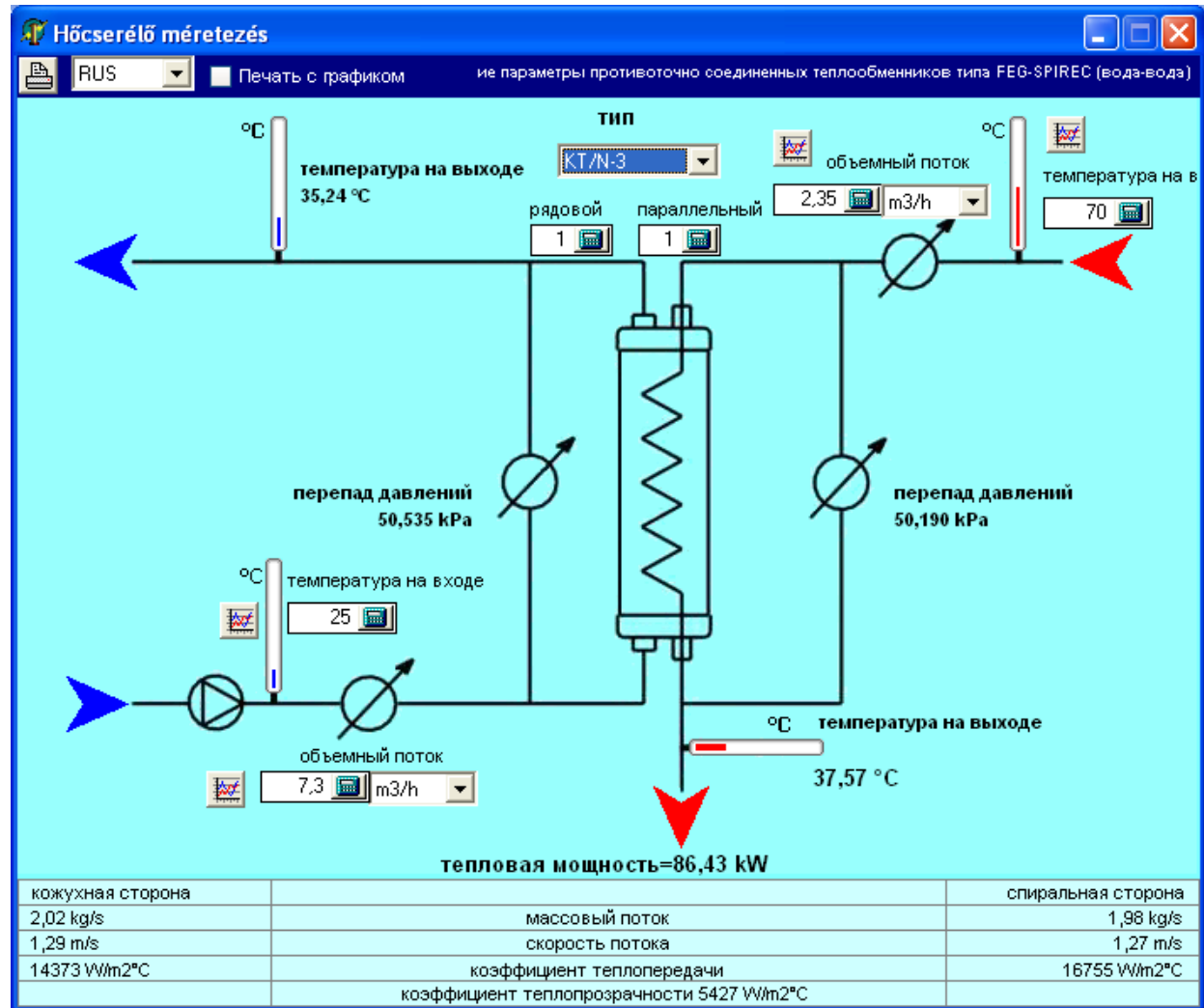


# Расчёт теплообменника : HCSWIN32.exe

## 2. Задача: Отопление пола

Общая отапливаемая  
поверхность пола 800 m<sup>2</sup>

Имеется отопительная вода  
произведённая модульным  
котлом: 70 C-ов



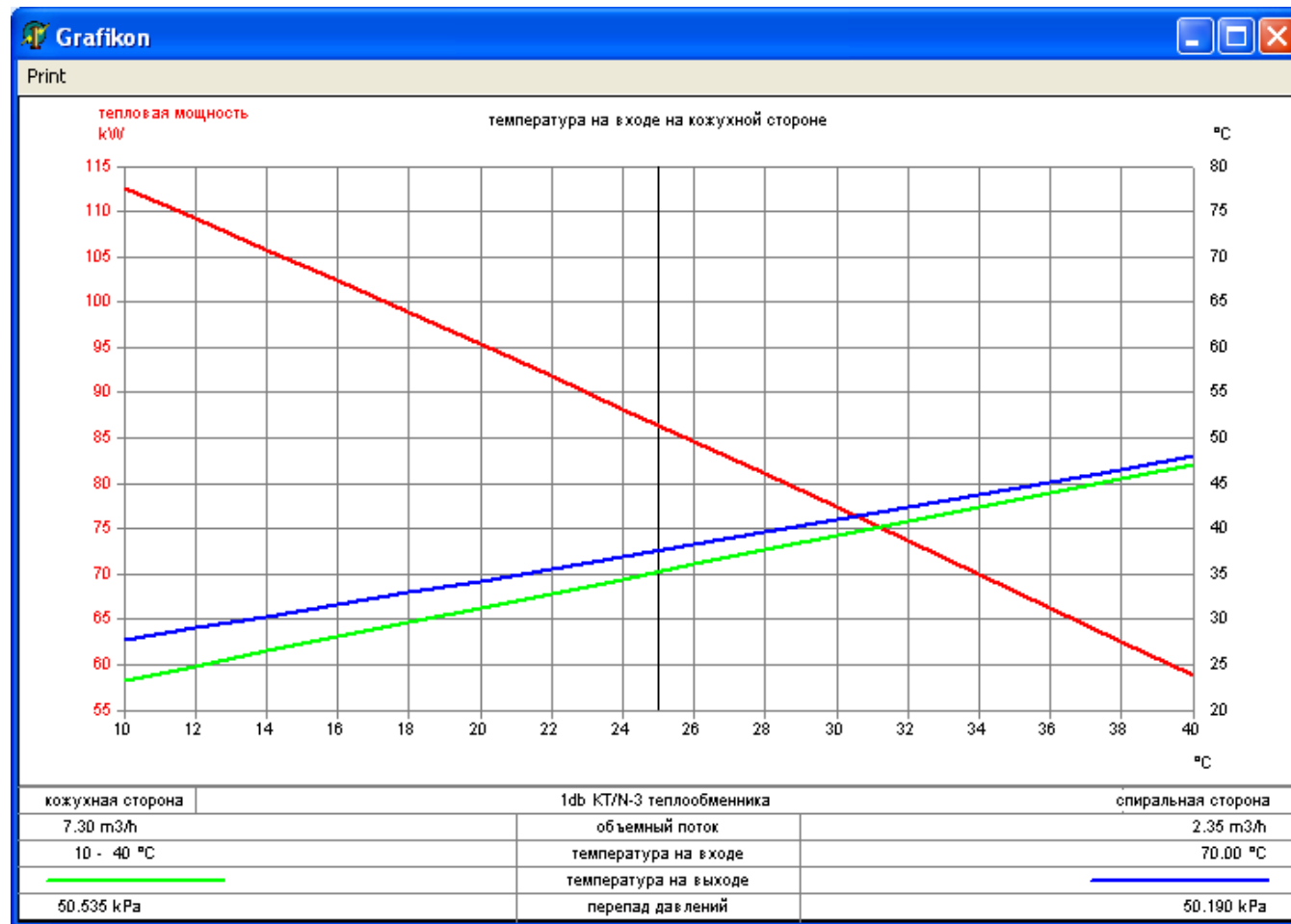




# Расчёт теплообменника : HCSWIN32.exe

## 2. Задача: Отопление пола

Изменение параметров, если  
обратно поступающая  
температура отопления пола  
изменяется  
(между 10 ÷ 40 C ):

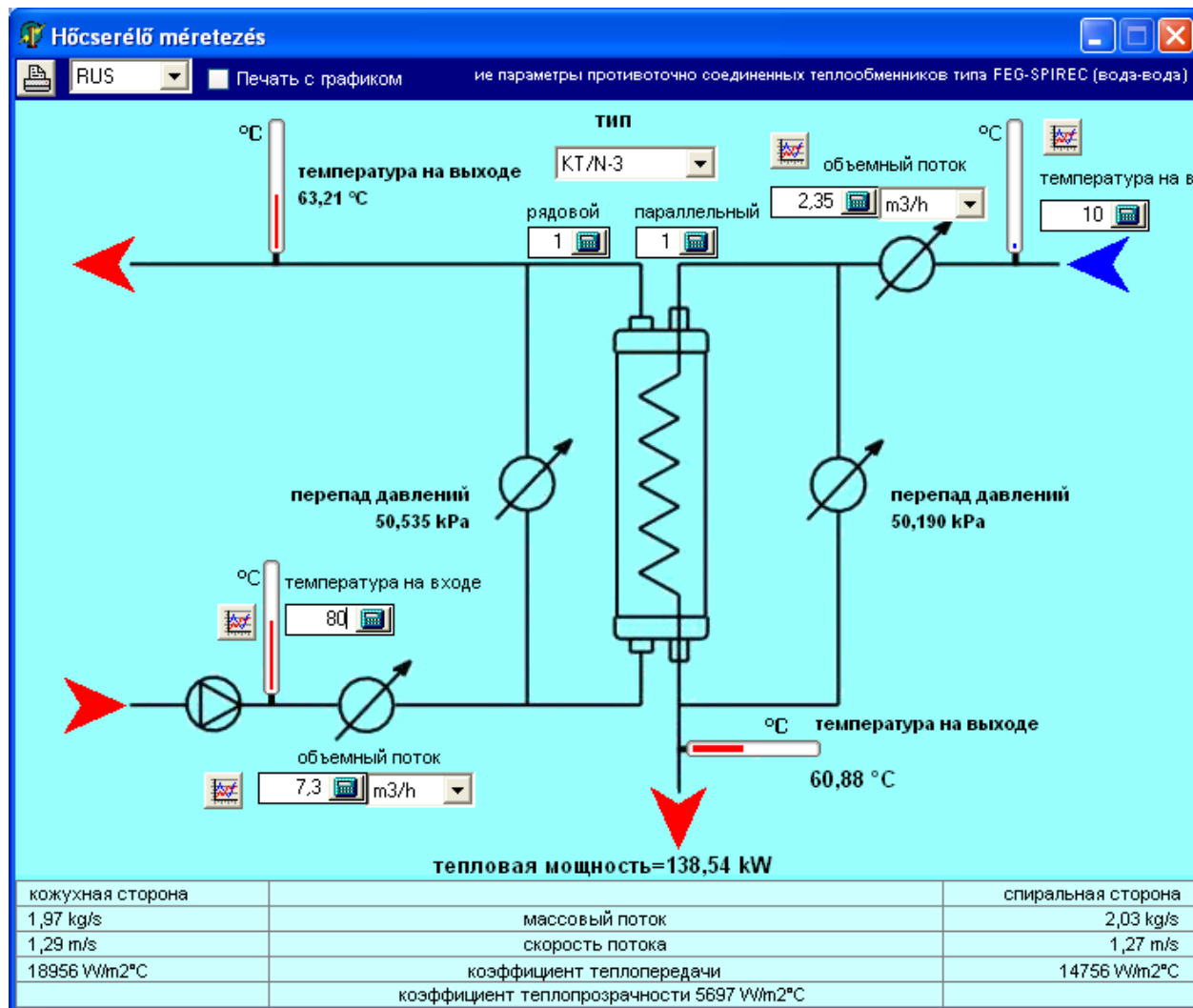


# Расчёт теплообменника : HCSWIN32.exe

## 3. Задача: центральное производство БГВ (в кооперативном доме)

Сетевая холодная вода 10 С-ов  
Объёмный расход: 2,35 m<sup>3</sup>/h

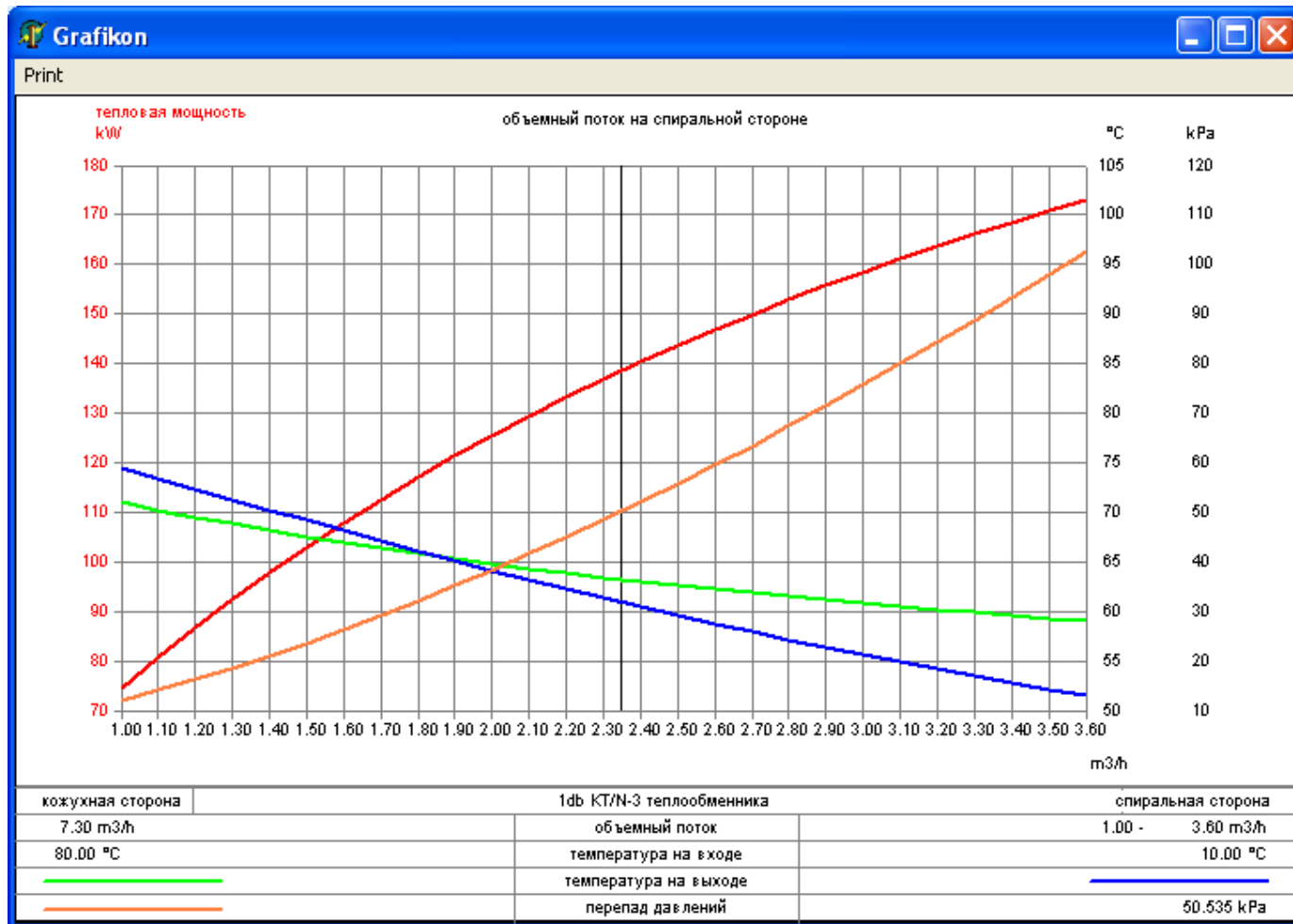
Имеется отопительная вода  
произведённая модульным  
котлом: 80 С-ов



# Расчёт теплообменника : HCSWIN32.exe

## 3. Задача: центральное производство БГВ (в кооперативном доме)

Изменение параметров, если объёмный расход сетевой холодной воды изменяется (между 1 ÷ 3,6 m<sup>3</sup>/h):







HCSWIN32.exe можно скачать с сайта: fegkazan.hu

FÉG Kazán

fegkazan.hu/letoltesek

Google [origo] Makó hírek | délmagyar

További könyvjelzők

**FÉG** FŰTÉSTECHNIKA  
TRADÍCIÓ • INNOVÁCIÓ • MINŐSÉG

HU  
RU  
EN  
DE

Vasszerkezet

### Letöltések

- FÉG Vestale modulkazánok termékismertető
- FÉG Cirkonova termékismertető
- FÉG komort termékismertető
- FÉG Spirec hőcserélő kiválasztó program**
- FÉG Spirec hőcserélő termékismertető
- FÉG Villanybojlerek termékismertető
- FÉG Termékkatalógus 2013
- FÉG Pellet fűtési rendszer termékismertető
- Pellet gazdaságossági kalkulátor
- FÉG 1891 logó

HÍREK  
RÓLUNK  
TERMÉKEK  
AKCIÓK  
**LETÖLTÉSEK**  
TANÚSÍTVÁNYOK  
WEBÁRUHÁZ  
KAPCSOLAT  
RÉGI TERMÉKEK

**FÉG Vevőszolgálat**  
Hívjon minket 8-16 óráig!  
Telefon: 06 1/ 262 7471  
Skype: Call me!

fegkazan.hu/download.php?l=18

2011060822\_HCSWIN....exe

Összes letöltés megjelenítése...

TRADÍCIÓ • INNOVÁCIÓ • MINŐSÉG



*Спасибо за внимание!*

## VARA-FÉG KFT.

1139 BUDAPEST, FÁY U. 23.

TELEFON: +36 1 262 7471, +36 1 262 7475

FAX: +36 1 262 7471

E-MAIL: [INFO@FEGKAZAN.HU](mailto:INFO@FEGKAZAN.HU)

[WWW.FEGKAZAN.HU](http://WWW.FEGKAZAN.HU)



TRADÍCIÓ • INNOVÁCIÓ • MINŐSÉG