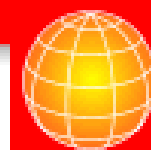


Системы электрообогрева ETIREX – CHROMALOX

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА ETIREX – CHROMALOX



ЭЛЕКТРОБОГРЕВ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

На протяжении последних лет на предприятиях нефтегазоперерабатывающей и химической промышленности установилась устойчивая тенденция перехода от паробогрева к системам электрообогрева с использованием греющих кабелей.

Экономическая эффективность электрообогрева в первую очередь обусловлена тем, что в такой системе тепловыделяющим элементом является только греющий кабель. Потери на подвод энергии к теплоспутнику сводятся к минимуму в отличие от системы паробогрева, где тепловые потери происходят и на трубопроводе подачи пара, и на распределительных гребенках, и на трубопроводах отвода конденсата.

При этом благодаря простым и эффективным способам управления потребление энергии системой электрообогрева снижается до минимальной величины.



О КОМПАНИИ ETIREX-CHROMALOX

Фирма **ЭТИРЕКС–КРОМАЛОКС (ETIREX–CHROMALOX)** является частью транснациональной корпорации CHROMALOX Precision Heat and Control, имеет **производства в США, Франции и Великобритании** и представительства более чем в 40 странах мира.

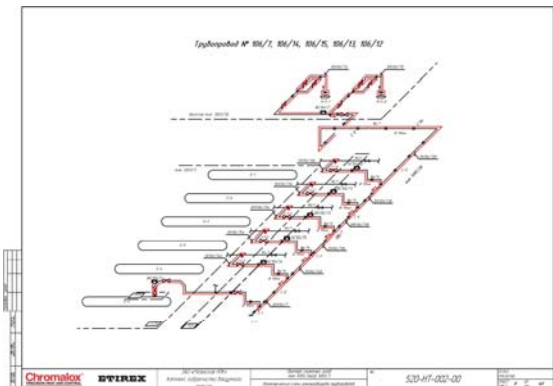
Более 90 лет компания удовлетворяет изменяющиеся потребности промышленности путем непрерывного внедрения передовых технологических решений при проектировании и изготовлении самых современных систем электрического обогрева, контроля и управления.

За более чем 10 лет успешной работы на Российском рынке фирма **ЭТИРЕКС–КРОМАЛОКС** зарекомендовала себя как надежного партнера и поставщика и готова предоставить Заказчику весь спектр услуг в области систем электрообогрева.



ETIREX – CHROMALOX это :

- **ПОЛНЫЙ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА**
- **ИННОВАЦИОННЫЕ ИНЖИНИРИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА**
- **ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ ЗАКАЗЧИКА**
- **ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ НА ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ: EXW С ЗАВОДА ВО ФРАНЦИИ, СО СКЛАДА В МОСКВЕ ИЛИ DDP СКЛАД ЗАКАЗЧИКА**
- **ГИБКИЕ УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ**
- **КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**
- **МОНТАЖНЫЕ, ШЕФ-МОНТАЖНЫЕ, ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**
- **СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА «ПОД КЛЮЧ»**



Высокие стандарты качества производства

- **ISO9001 Certified (UL)**
 - Инспекция производства раз в полгода
- **Current Heating Cable Certifications:**
 - IEEE 515 Standard – ежеквартальная инспекция;
 - Under Writer's Laboratory – ежеквартальная инспекция;
 - Canadian Standards Association – инспекция раз в полгода

Все наши изделия отвечают требованиям:

- Директивы по низкому напряжению (LVD)
- Директивы по электромагнитной совместимости
- Директивы по механическому оборудованию

СЕРТИФИКАТЫ:

LCIE (Франция) ГОСТ (Россия)
VDE (Германия) BASEEFA (Англия)

- **Государственная инспекция по качеству пластмасс**
- **Тепловой гравиметрический анализ (TGA)**
 - Цифровой контроль теплотворной способности (DSC)
 - Контроль пределов прочности
 - Контроль индекса текучести
- **Членство в комитетах по промышленным стандартам**
 - IEEE 515, IEEE 515.1
 - CSA 130, CSA 138



Решение любых технологических задач обогрева



- Трубопроводов

Полов помещений -



- Резервуаров

Технологический нагрев -



- Приборов КИП

Любые задачи-



Нагревательные кабели для любых температур



- **SRL** – Саморегулируемый нагревательный кабель, поддержание температуры до **50°C**, максимальная температура до **80°C**.



- **SRM/E** – Саморегулируемый нагревательный кабель, поддержание температуры до **150°C**, максимальная температура до **215°C**.



- **CWMM** – Кабель с постоянной мощностью, поддержание температуры до **155°C**, максимальная температура до **260°C**.



- **SFM** – Кабель с постоянной мощностью, поддержание температуры до **120°C**, максимальная температура до **260°C**.



- **SMH** – Кабель с минеральной изоляцией, максимальная температура до **700°C**.

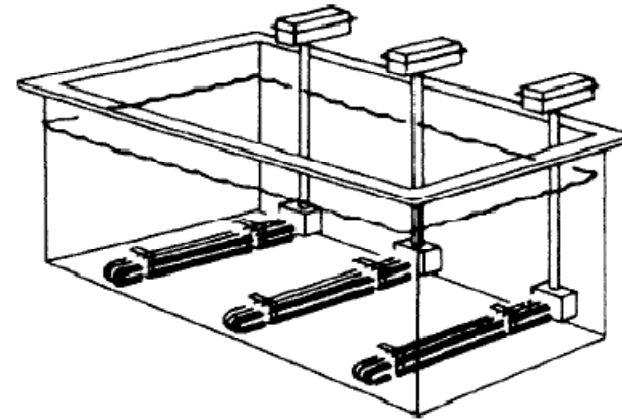
Полный набор аксессуаров для монтажа нагревательного кабеля



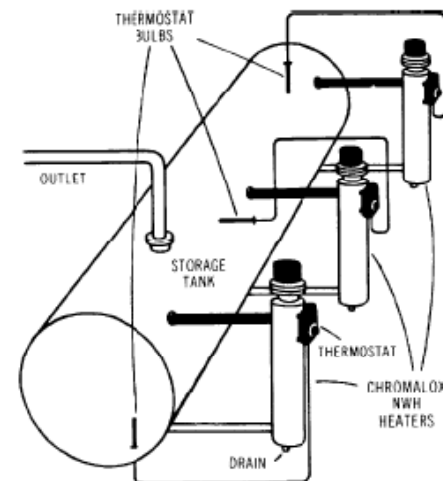
Погружные и циркуляционные технологические нагреватели



- **Погружные нагреватели**



- **Циркуляционные нагреватели**



Фирма ETIREX – CHROMALOX является рекомендованным поставщиком технологических нагревателей для лицензионных процессов AXENS и UOP



89, Bd Franklin Roosevelt – BP 50802
92508 Rueil-Malmaison Cedex - France
Tel : 33 (0) 1 47 14 21 00
Fax : 33 (0) 1 47 14 25 00

Chromalox Etirex SA
Noyant et Aconin – BP 107
02203 Soisson Cedex, France

To the attention of Mr T. Desseignes
International Sales Vice President

Rueil-Malmaison, October 5th, 2006

QUALIFICATION CERTIFICATE

Axens, having its principal office at 89, boulevard Franklin Roosevelt – B.P. 50802 – 92508 Rueil-Malmaison Cedex – France

certifies that Chromalox Etirex SA having its principal office at Noyant et Aconin BP 107 Soisson Cedex 02203 France

has been duly qualified for a 3 years period in accordance with the "Equipment Supplier Qualification Procedure" as manufacturer and supplier of the following products:

- electric heaters

for their applications in Axens' Oil and Gas Production Technologies, Refining and Petrochemicals Processes.

Yours Sincerely,

Michel Dugert

Managing Director
BU Process Licensing

Philippe Travers
Marketing Manager
Marketing & Technology

S.A. au capital de 28 985 700 €
R.C. Nanterre D 699 815 073
N° SIRET 509 815 073 0004
N° Identifiant TVA FR 74 509 815 073
N° APE 742 C

 25 East Algonquin Road • Des Plaines, Illinois 60017-5017 • U.S.A.		PROJECT SPECIFICATION							
		560725-209-0				SHEET 6			
ELECTRIC HEATERS		REV	DATE	BY	APP'D	REV	DATE	BY	APP'D
		0	24/09/06						

V. Electrical and Controls

- Vendor shall provide power control system. (SCR-zero crossover, see Project Specification 669, of this project).
- The contractor shall advise both maximum and minimum RMS voltages to be anticipated at the site. Heater and controls shall be designed for voltage fluctuation of $\pm 5\%$ minimum unless a higher voltage variation is reported by the contractor/customer. Vendor shall determine the expected wattage developed at the maximum voltage including any allowances for manufacturing tolerance. All heaters shall be designed to operate reliably at the maximum voltage and be capable of delivering the specified wattage at the minimum voltage.
- Vendor shall provide ground fault interrupt protection to shut down the heater in the event of heating elements shorting to the ground.
- Electrical system design and installation shall meet the requirements

VI. Flange Face Finish

All flanges intended for use with spiral-wound gaskets shall have a flange surface finish of 125 Ra minimum to 250 Ra maximum. Finishes shall be judged by visual comparison with surface finish roughness standards conforming to ANSI B46.1. It is the Contractor's/Purchaser's responsibility both to comply with the above finish requirements and to assure that such flange finishes be protected from damage during shipping, storage and installation.

VII. Miscellaneous

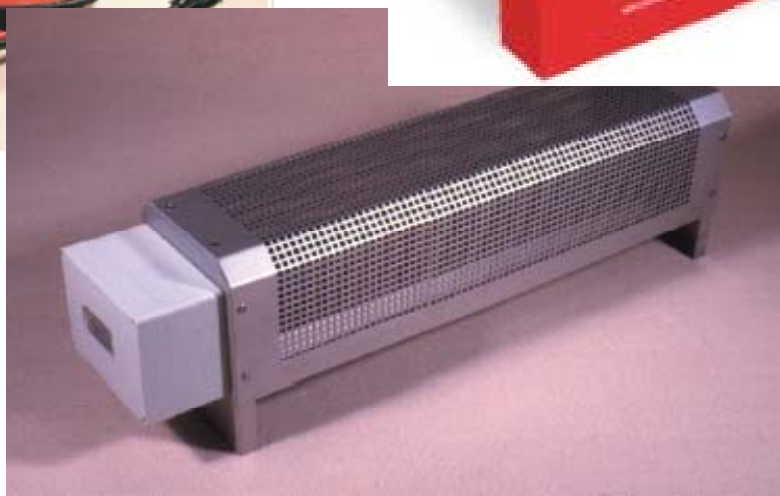
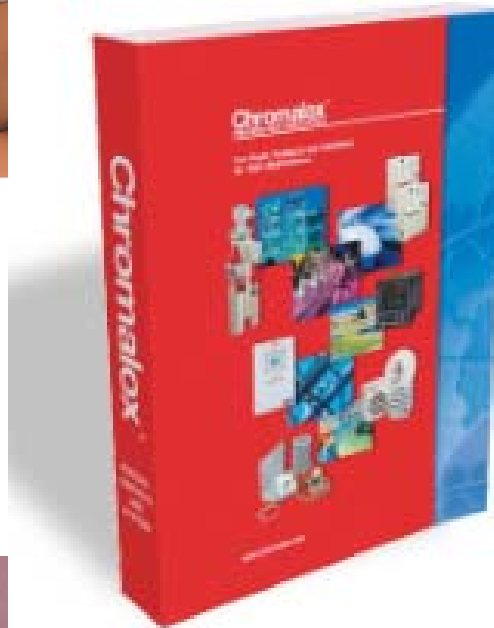
- Vendor shall advise pressure drop, inlet to outlet, including entrance and exit losses.
- All exceptions to this specification shall be clearly indicated by the bidder in his quotation.

VIII. Suppliers (or equal)

Wellman Thermal Systems Corp. Industrial Heating Business Dept. One Progress Road Shelbyville, IN 46176 Telephone: 317-398-4411 Fax: 317-392-5275	Edwin L. Wiegand Division Emerson Electric Co. 641 Alpha Drive Pittsburgh, PA 15238 Telephone: 412-967-3800 Fax: 412-967-3821
Armstrong Engineering Associates, Inc. Box 566X West Chester, PA 19380 Telephone: 610-436-6080 Fax: 610-436-0374	Eltron (London) Limited Eltron House 20-28 Whitehorse Road Croydon, CR92NA, England Telephone: 44-81-689-4341 Fax: 44-81-689-0571

NOTE - These data are confidential and the property of UOP and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner or used for any purpose whatsoever except by written permission or as provided in a signed agreement with UOP relating to this data.

Самый широкий круг решаемых задач



Системы регулирования любой сложности



- Промышленные взрывозащищенные термостаты



SPT4445L500



SPT5445L500

- Датчики температуры

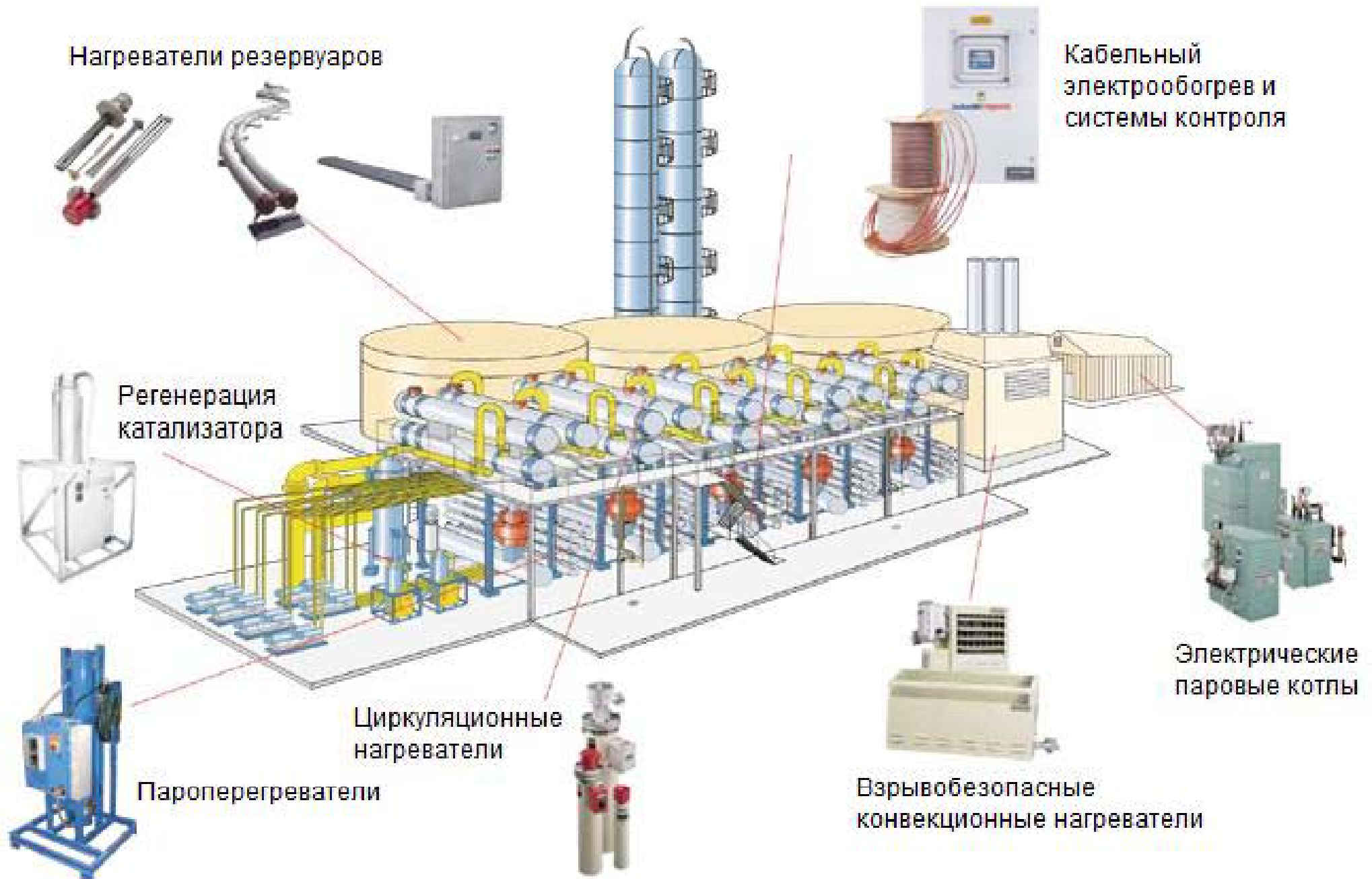


- Регуляторы температуры и контроллеры



- Распределённые системы управления

Полный комплекс оборудования и технологий для нефтепереработки



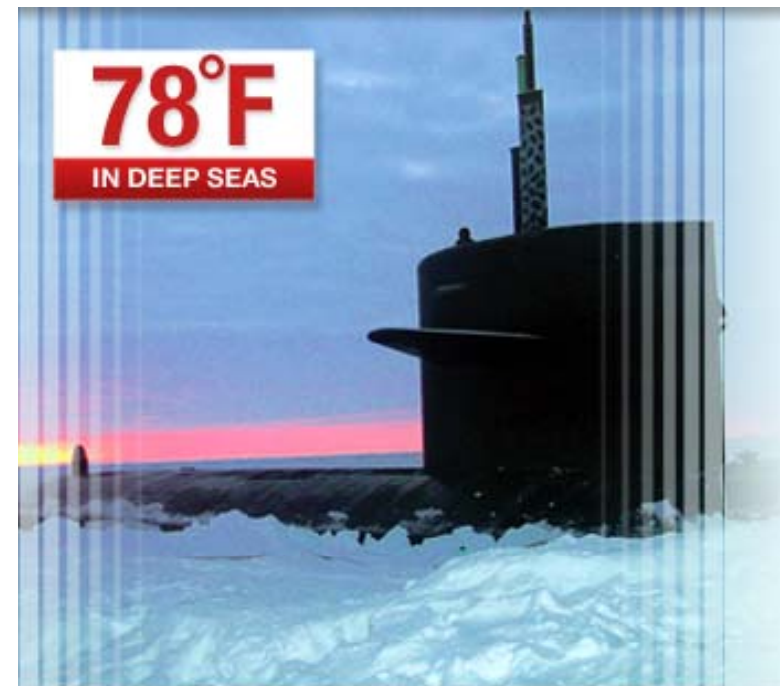
Для ответственных применений выбирают ETIREX-CHROMALOX



NASA сотрудничает с **ETIREX-CHROMALOX** более 20 лет.

Нагреватели **CHROMALOX** использовались в 184 запусках космических аппаратов до настоящего времени.

ETIREX-CHROMALOX - официальный поставщик нагревателей для флота США и Береговой Охраны.



Референц-лист в России

Фирма «ЭТИРЕКС–КРОМАЛОКС» – признанный лидер на рынке систем электрообогрева в нефтегазодобывающей, перерабатывающей и химической промышленности и является стратегическим партнером и поставщиком ведущих нефтяных компаний и нефтеперерабатывающих заводов:



ЛУКОЙЛ: Пермнефтеоргсинтез, Нижегороднефтеоргсинтез, Волгограднефтепереработка, Ухтанефтепереработка, Одесский НПЗ, НПЗ Лукойл–Петротел (Румыния), ТПП Лангепаснефтегаз, нефтяные терминалы в Высоцке и Калининграде



РОСНЕФТЬ: Комсомольский НПЗ, Новокуйбышевский НПЗ



ГАЗПРОМ: ГКМ Юбилейное, ГКМ Пеляткинское



ТНК–ВР: Рязанская НПК, Нижневартовское НПО, Верхнечонскнефтегаз



СЛАВНЕФТЬ: Ярославнефтеоргсинтез, Мозырский НПЗ



АЛЬЯНС: Хабаровский НПЗ



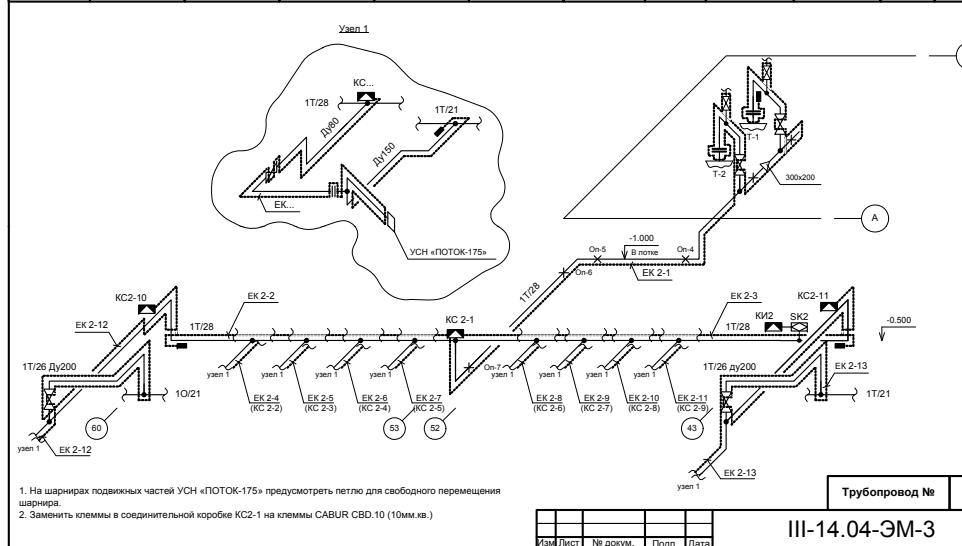
СИБУР: СибурТюменьГаз, Тобольскнефтехим



ТОТАЛЬ: Харьягинское месторождение

ETIREX-CHROMALOX: более 10 лет работы в России

Диаметр трубопровода, мм	Тип теплоизоляции	Толщина теплоизоляции, мм	Поддерживаемая температура, °С	Температура наиболее холодной пятидневки, °С	Маркировка нагревательного элемента	Тип нагревательного кабеля	Длина кабеля, м	Шаг спирали при наиболее холодной укладке, м	Длина кабеля на 1 м трубопровода, м	Напряжение, В	Примечание
300	Плиты минераловатные	80	+20	-39	EK 2-1	SRME 20-2 CT	86	-	1	220	
					EK 2-2	SRME 20-2 CT	60	-	1	220	
					EK 2-3	SRME 20-2 CT	75	-	1	220	
80	Плиты минераловатные	60	+20	-39	EK 2-4	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
					EK 2-5	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
					EK 2-6	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
					EK 2-7	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
					EK 2-8	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
					EK 2-9	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
200	Плиты минераловатные	80	+20	-39	EK 2-10	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
					EK 2-11	SRME 20-2 CT	9	-	1	220	
					EK 2-12	SRME 20-2 CT	17	-	1	220	
					EK 2-13	SRME 20-2 CT	17	-	1	220	



ОАО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»

Комплект ж/д эстакады слива нефти и налива тёмных нефтепродуктов

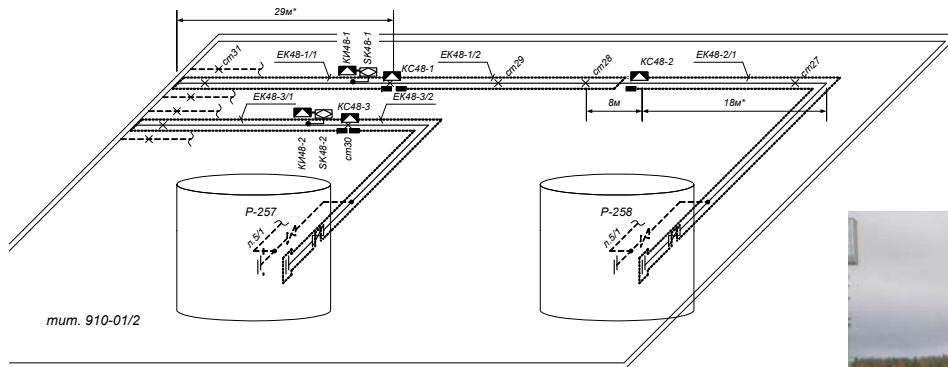


08.04.2005

Диаметр трубопровода, мм	Маркировка нагревательного элемента	Тип кабеля	Длина нагревателя, м	Длина нагревательного кабеля на метр трубы, ММ гр-3а
820	EK48-1/1	SRME 20-2 CT	56,5	2
820	EK48-1/2	SRME 20-2 CT	54,6	2
820	EK48-2/1	SRME 20-2 CT	68	2
820	EK48-3/1	SRME 20-2 CT	56,5	2
820	EK48-3/2	SRME 20-2 CT	34,5	2

Толщина теплоизоляции, мм	Поддерживаемая температура, °С	Минимальная температура окружающей среды, °С
120	+20	-39

Линия 1Т/38



ит. 910-01/2

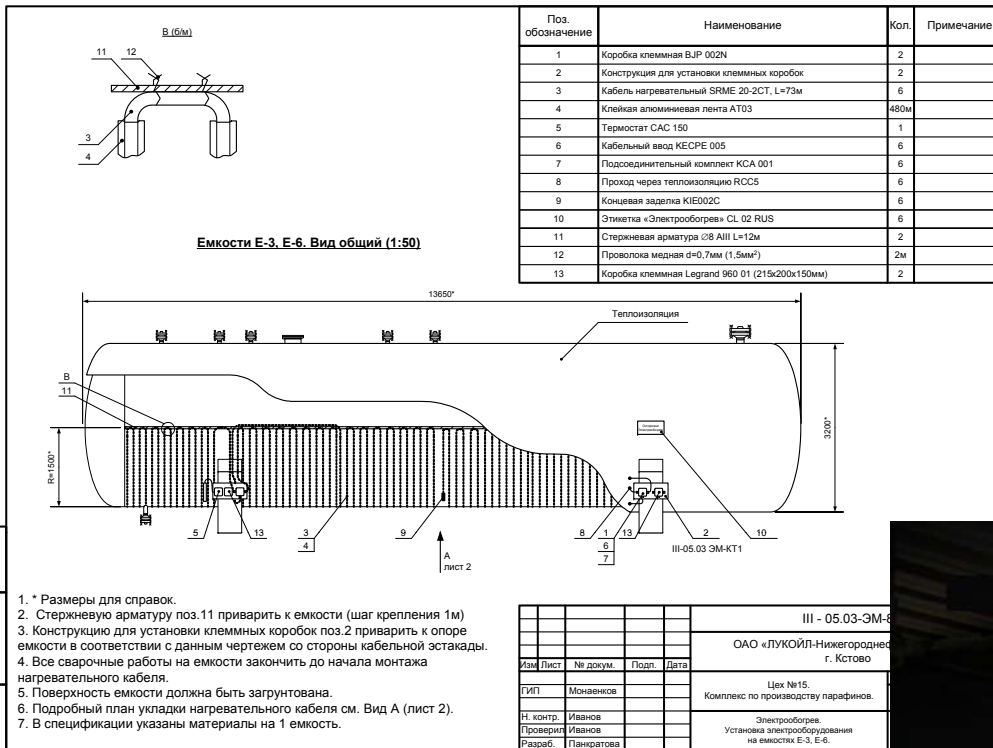
1. * - Размеры для справок.

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	III - 17.05
----------	----------	-------	------	-------------

ОАО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»

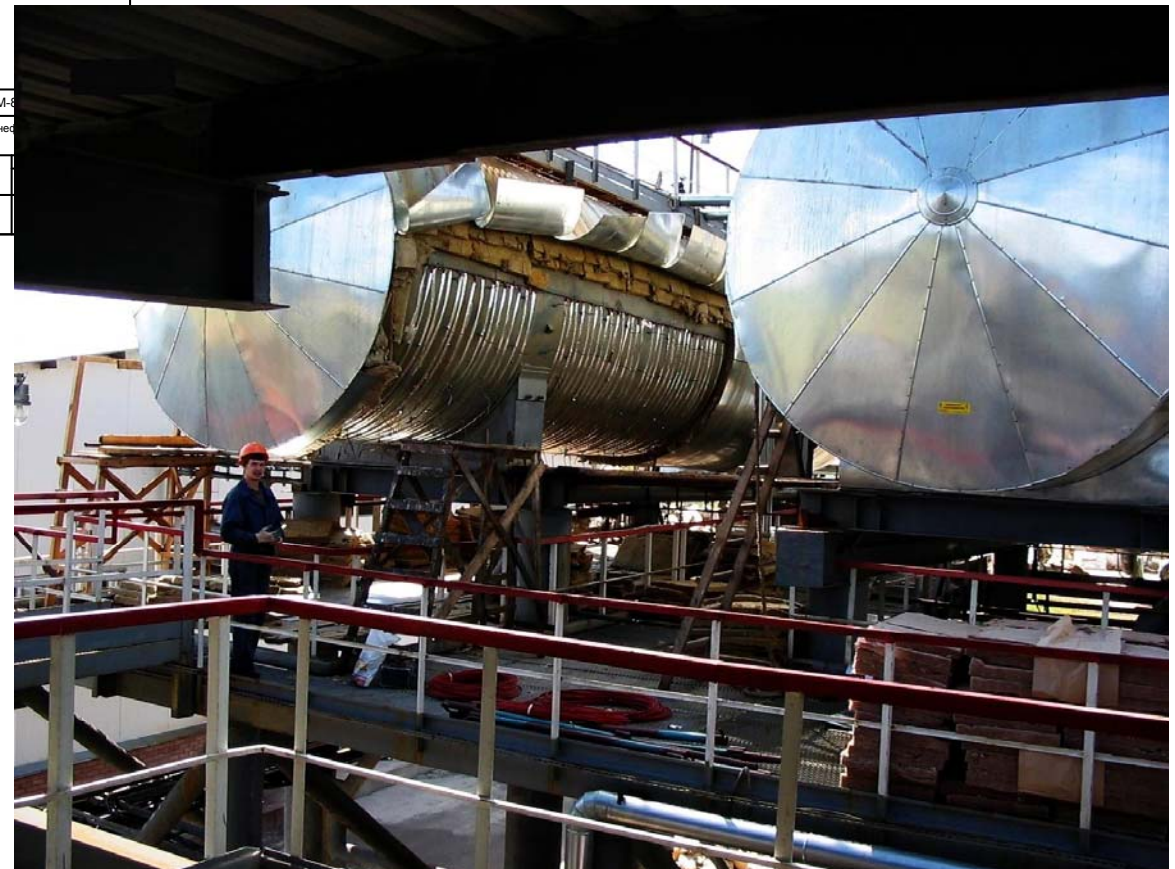
Резервуарный парк тит. 01-2



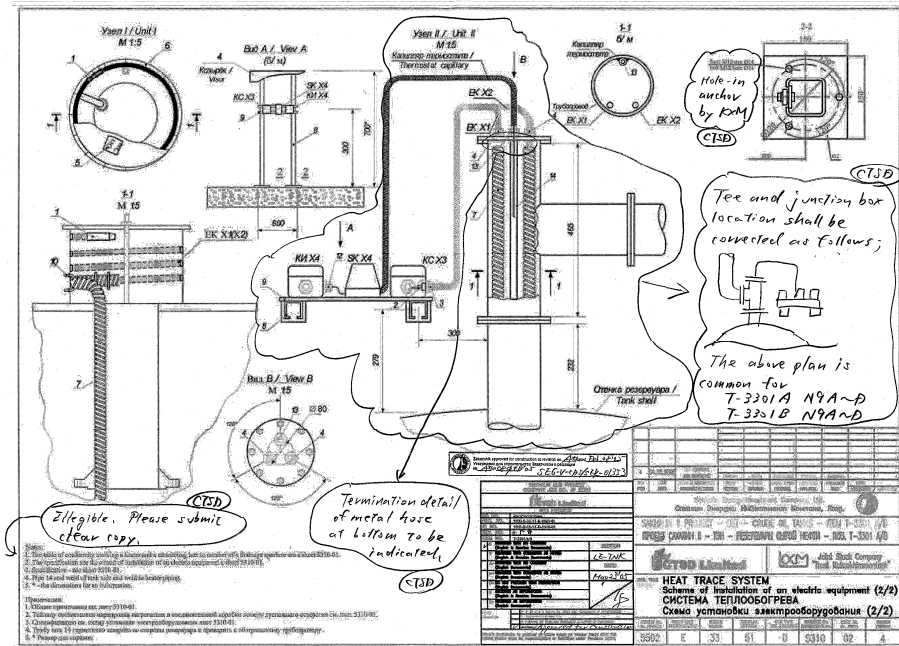


ОАО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез»

Комплекс по производству парафинов



**Проект САХАЛИН II.
Резервуары сырой нефти Т-3301
А/В. Обогрев ливнестоков.**



Как с нами связаться:

ETIREX – CHROMALOX
ЭТИРЕКС – КРОМАЛОКС

Адрес: 127018, Россия, Москва, ул. 2-я Ямская, дом 2

Тел.: +7 (495) 689 82 55
689 35 44
937 86 16

Факс: +7 (495) 937-45-84

E-mail: etirex@co.ru

Web: www.etirex.ru