

Опросный лист для завода по производству осажденного карбоната кальция (ОКК) QUESTIONNAIRE FOR PCC PLANT

Внимание! Заполненный опросный лист Вы можете отправить по адресу: info@thermotechno.ru

Name of the Customer/ Название заказчика	: M/S
Address/адрес	:
Name of the Concern	:
Person/ ФИО контактной персоны	:
Contact Number & E-Mail/ Телефон и электронный адрес для связи	:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ /GENERAL

1.1 Расположение завода и рабочей площадки/ Location of the PCC – PLANT site

1.2 Тип проекта, например:/Design of the PCC – PLANT, i.e.

- | | | |
|-------|--|--------------------|
| 1.2.1 | Отдельный самостоятельный завод/
as a separate plant | да/нет
yes / no |
| 1.2.2 | Расширение имеющегося производства/
as an extension of an existing plant, or | да/нет
yes / no |
| 1.2.3 | Комбинация с новой производственной линией/
as a combination with a new line plant? | да/нет
yes / no |

1.3 Конечное использование ОКК/Final use of the PCC

(см. Приложение 4/ See also Appendix IV)

1.4 Требуемое качество продукции/Description of the required quality, i.e.

1.4.1 Крупность/ fineness,

1.4.2 Степень белизны/ degree of whiteness,

1.4.3 Форма кристаллов/ crystal shape

1.5 **Требуемая производительность/ Desired capacity** т/д [tph]

1.6 Режим работы/ Working time, i.e.

1.6.1 Часов в день/ hours / day,

1.6.2 Дней в неделю / days / week,

1.6.3 Дней в год / days / year?

1.7 Требуемый объем поставки / Desired scope of supply, i.e.

1.7.1 «Под ключ» /turn - key да/нет

1.7.2 Машинное, электрическое, измерительное и управляющее оборудование да/нет
machinery, electrical measuring / control equipment yes / no

1.7.3 Стальные конструкции да/нет
steel structure yes / no

1.7.4 Строительные конструкции да/нет
civil construction yes / no



- | | | |
|--------|---|--------------------|
| 1.7.5 | Инфраструктура
infrastructure | да/нет
yes / no |
| 1.7.6 | Комплектный монтаж и ввод в действие
complete erection and commissioning | да/нет
yes / no |
| 1.7.7 | Надзор за монтажом и вводом в действие
supervision of erection and commissioning | да/нет
yes / no |
| 1.7.8 | Обучение персонала
training of personnel | да/нет
yes / no |
| 1.7.9 | Техническая помощь на период (мес.)
technical assistance
for what period: [months] | да/нет
yes / no |
| 1.7.10 | Примечания/remarks:
.....
.....
.....
..... | |
| 1.8 | <u>Предпочтения в отношении местных субпоставщиков/ Any preference for a local sub – supplier?</u>
.....
.....
.....
..... | |
| 1.9 | <u>Требуемый базис ТКП/ Desired scope of the offer, i.e.</u> | |
| 1.9.1 | Франко-завод
Ex works | да/нет
yes / no |

- | | | |
|-------|--|--------------------|
| 1.9.2 | ФОб порт отгрузки
FOB, port of shipment | да/нет
yes / no |
| 1.9.3 | СИФ порт назначения
CIF, port of destination | да/нет
yes / no |
| 1.9.4 | DDU, рабочая площадка
free plant site | да/нет
yes / no |
| 1.9.5 | Примечания/ remarks:
.....
.....
.....
..... | |

2. Местные условия/LOCAL CONDITIONS

2.1 Доступность рабочей площадки, например/Accessibility of the plant site, i.e.

- | | | |
|-------|--|--------------------|
| 2.1.1 | Наличие дороги для перевозки тяжелых грузов
are there access road for heavy loads, | да/нет
yes / no |
| 2.1.2 | Наличие топографической съемки рабочей площадки с
максимальным отклонением +/- 1 м
is the plant site leveled with a maximum deviation of +/- 1.0 [m] | да/нет
yes / no |
| 2.1.3 | Наличие ограничивающих (препятствующих) факторов
is the plant site free of any obstruction, | да/нет
yes / no |
| 2.1.4 | Наличие достаточной площади
has the plant site sufficient space, | да/нет
yes / no |

- 2.1.5 Наличие прямого сообщения рабочей площадки с источником сырья да/нет
are direct connection to the raw material close to the plant site, yes / no
- Электроснабжение на площадке да/нет
electric power supply, yes / no
- Подача топлива на площадке да/нет
fuel supply, yes / no
- Подача воды на площадке да/нет
water supply, yes / no

2.1.6 Примечания/remarks:

.....
.....
.....
.....

2.2 Климат/Climate:

2.3 Умеренный да/нет
temperate yes / no

Субтропический да/нет
subtropical yes / no

2.4 Температура/ Temperature:

Мин./min Макс./max средняя/average [°C]

Разница дневной и ночной температуры [°C]
fluctuations between day / night temperature [°C]

2.5 Осадки/ Rainfall:

Мин./ min Макс./max среднее/average мм/г [mm/year]

2.6 Влажность воздуха/ Air humidity:

Мин./min Макс./max среднее/ average %

2.7 Скорость ветра/ Wind velocity:

Мин./min Макс./max среднее/ average км/ч[km/h]

2.8 Уровень грунтовых вод/ Ground water level: м [m]

Перепад/ Fluctuations:м [m]

2.9 Направление ветра/ Wind direction:

.....

2.10 Допустимое давление на почву/Permissible soil pressure

Для фундаментов/for foundations:кПа/см² [Кр/см²]

2.11 Сейсмичность/Earthquake:

Максимум по шкале Рихтера/ max. degree [Richter]

Общественные нормы и правила/public regulations:

.....
.....
.....
.....

2.12 Природоохранные нормы/Enviromental regulations, i.e.

2.12.1 Загрязнение воздуха/air pollution

.....

2.12.2 Шумоподавление/ noise abatement

.....

2.12.3 Загрязнение воды/ water pollution

.....



2.13 Примечания/Remarks

.....

Пожалуйста, приложите/ Please attach:

- Официальные данные за 10 последних лет, а также правила в отношении пунктов 2.3, 2.7, 2.10, 2.11/ Official measuring schedules of the last 10 years as well as public regulations for item 2.3; 2.7; 2.10; 2.11.
- Планы с разрезами, зданиями, ж/д и автодорогами, источниками воды, протяженными линиями и др. согласно п. 2.1 / Lay-out, including line drawings cross sections, buildings, road. Rail rods, water sources, long – distance lines, ect. For item 2.1.

3. Подача сырьевого материала/RAW MATERIAL SUPPLY

3.1 Негашёная известь/ Quicklime

3.1.1 Негашёная известь будет производиться в/Will the quicklime be produced

- | | | |
|--|----------|----|
| - Шахтной печи | да/нет | |
| is a shaft kiln, | yes / no | |
| - вращающейся печи | да/нет | or |
| rotary kiln? | yes / no | |
| Производительность печи по извести/with what capacity? | | |
| Quicklime т/ч [tph] | | |

3.1.2 Крупность извести/ Granulation of the quicklime.....мм [mm]

Грансостав извести/with size distribution

.....
Приложите план завода с указанием существующих цехов и предполагаемым пространством до
нового завода ОКК

Please attach a plant lay-out, indicating the location of the existing production facilities and the
proposed space for the new PCC – Plant.

3.2 Известняк/ Limestone

- 3.2.1 Известняк будет доставляться/Will the limestone be delivered
- | | |
|--|----------|
| - Из имеющегося карьера | да/нет |
| from an existing quarry | yes / no |
| - вагонами | да/нет |
| by waggon | yes / no |
| - автотранспортом да/нет | |
| or truck | yes / no |
| Грузоподъемностью/ with a capacity per unit of | т [t] |
| Или необходим новый карьер | да/нет |
| or is it necessary to open a new quarry | yes / no |
- 3.2.2 Имеются ли данные геологоразведки и планировка карьера
- | | |
|--|----------|
| is geological survey and quarry planning already available | да/нет |
| | yes / no |
- 3.2.3 Крупность поставляемого известняка/ possible granulation of the delivered
limestone.....мм. [mm]
Грансостав известняка/with size distribution
.....
.....
.....
- 3.2.4 Является ли поставляемый известняк мытым
- | | |
|-----------------------------------|----------|
| is the delivered limestone washed | да/нет |
| | yes / no |
- 3.2.5 Является ли поставляемый известняк чистым от поверхностных загрязнений
- | | |
|--|----------|
| is the delivered limestone clean from surface impurities | да/нет |
| | yes / no |

3.3 Примечания/Remarks

.....
.....
.....

4. Подача топлива/ FUEL SUPPLY

4.1 Используемое топливо/what type of fuel will be available

.....
.....
.....
.....

4.2 Поставка топлива вагонами да/нет
will the fuel be delivered by wagon, yes / no

Автотранспортом да/нет
on truck, yes / no

Магистральная да/нет
or main? yes / no

Удельный вес/ with a capacity per unit ofт/м3 [t/m³]

5. Подача воды/ WATER SUPPLY

5.1 Источник воды/ Water source. i.e.

Озеро да/нет
lake yes / no

Река да/нет
river yes / no

Скважина да/нет
well yes / no

Водопроводная сеть да/нет
main yes / no

5.2 Расстояние от источника воды до производственной площадки/ Distance of the water source to the plant site..... м [m]

5.3 Давление воды в магистрали/ Pressure in the water main
 кПа, см² [Kp/cm²]

Примечание: Пожалуйста, заполните Приложение 3/ Please fill up the enclosed Annex 3.

6. Электроэнергия/POWER SUPPLY

- 6.1 Подсоединение к электросетям да/нет
 Will the connection to a public network be possible? yes / no
- 6.2 Расстояние до рабочей площадки/ Distance to the plant siteм [m]
- 6.3 Основное напряжение/ Main voltageВ [V]
- 6.4 ЧастотаГц [Hz]
- 6.5 Необходимость электрогенератора да/нет
 Will it be necessary to install a power plant yes / no

Приложение 1/APPENDIX I

Представительный средний химанализ сырьевых материалов/ Representative Average Analysis and Values of raw Materials

- Тип сырьевых материалов/ Type of raw materials
- Твердость по шкале Мооса/Degree of hardness according to Mohs
- Влажность среднегодовая/ Moisture, annal average: Мин/min %, Макс./max
- Крупность/Granulationмм [mm]
- Химический анализ, вес.%/ Chemical Analysis: (all data in weight percentages)
- SiO₂%
- Al₂O₃%



Fe ₂ O ₃	%
TiO ₂	%
CaO	%
MgO	%
SO ₄	%
Na ₂ O	%
K ₂ O	%
Cl	%
П.П.П./Loss on ignition	%
Баланс/ Balance	%
Сумма/ Sum	%

Другие данные и особенности/Other data and particulars:

.....

Типичные граничные содержания компонентов известняка для производства ОКК/ Limits for Typical Components of Limestone for the Production of

Осажденный карбонат кальция/PRECIPIATED CALCIUM CARBONATE

CaCO ₃	min	98.00 %
MgO	max	0.30 %
Fe	max	200 ppm
Mn	max	100 ppm
Pb	max	10 ppm
SO ₄ (as Ca SO ₄)	max	0.30 %

Примечание: окончательно решение относительно сырья для производства ОКК может быть дано после испытаний представительной пробы в нашей лаборатории.



ООО «Термо Техно»
105523, г. Москва, Щелковское шоссе, дом 100, корпус 1
Тел./факс: +7 (495) 540-4762
E-mail: info@thermotechno.ru

Note: Final decision about the suitability of the raw material for the production of PCC can only made after a representative sample has been tested in our laboratory

Приложение 2/ APPENDIX II

Представительный средний химанализ топлива/ Representative Average Analysis and Values of the Fuels

Твердое топливо/ Solid Fuel

Тип топлива/Type of fuel

Низшая теплотворная способность/Net calorific value *

Крупность/ Grain sizeмм [mm]

Твердость/ Degree of hardness

Средняя влажность по прибытию/ Average moisture when delivered to the coal mill%

Выход летучих/ Volatiles *%

Зольность/ Ash content *%

Содержание серы/ Sulphur content *%

Химанализ золы:

SiO₂%

Al₂O₃%

Fe₂O₃%

TiO₂%

CaO%

MgO%

SO₃%

Na₂O%

K₂O%

Cl%

* в пересчете на сухой остаток/referred to dry substance

Жидкое топливо/Liquid Fuel

Тип /Type of oil

Низшая теплотворная способность/ Net calorific valueкКал/кг [kcal/kg]

Вязкость/Viscosity при/ at [°C]

Удельный вес при/ Spec. gravity at 20 [°C]

Точка текучести/ Flow point

Точка застывания/ Pour point

Точка вспышки/ Flash point

Зольный остаток/ Ash residue%

Содержание серы/ Sulphur content%

Содержание воды/ Water content%

Газообразное топливо/Gaseous Fuel

Тип газа/Type of gas

Теплотворная способность/ Calorific valueкКал/нм³ [kcal/Nm₃]

Химический состав

H₂%

CH₄%

C₂H₄%

CO%

H₂O%

N₂%

CO₂%

O₂%

Давление газа в подающей линии/ Gas pressure in the supply line кг/см² [kg/cm²]

Приложение 3/ APPENDIX III

Представительный средний химанализ воды /Representative Average Analysis and Values of the Utility Water

Цвет/ Colour	
Содержание взвешенных веществ/ Content of suspended matter	мг/л [mg/l]
Остаток от выпаривания/ Evaporation residue	мг/л [mg/l]
Отстаок при прокаливании/ Ignition residue	мг/л [mg/l]
Величина pH value	
Cl	мг/л [mg/l]
SO ₃	мг/л [mg/l]
P ₂ O ₅	мг/л [mg/l]
H ₂ S	мг/л [mg/l]
Нитриты/Nitrite (N ₂ O ₃)	мг/л [mg/l]
Нитраты/ Nitrate (N ₂ O ₅)	мг/л [mg/l]
Аммиак / Ammonia (NH ₃)	мг/л [mg/l]
Общая жесткость/Total hardness.....	мг CaO [mg/CaO]
Временная жесткость/Temporary hardness.....	мг CaO [mg/CaO]
Постоянная жесткость/ Permanent hardness.....	мг CaO [mg/CaO]

Если вода будет использоваться для генерации пара, укажите следующие данные/ If the water is also to be used for the steam generation, please also state the following values



Si₂O₂ мг/л [mg/l]
Fe₂O₃ мг/л [mg/l]
Ca O мг/л [mg/l]
Mg O мг/л [mg/l]
Mn мг/л [mg/l]
Расход KMnO₄ consumption мг/л [mg/l]



ООО «Термо Техно»
105523, г. Москва, Щелковское шоссе, дом 100, корпус 1
Тел./факс: +7 (495) 540-4762
E-mail: info@thermotechno.ru

Приложение 4/APPENDIX IV

Назначение и использование ОКК/ Function and Application of PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE

IV.1 Типичные назначения ОКК/ Typical PCC – Functions

- Полировочный порошок/ polishing agent
- Контроль pH и нейтрализация кислот/ pH control / acid neutralization
- Контроль вязкости/viscosity control
- Реагент против осаждения/ anti -settlement / anti-slump agent
- Генерация CO₂ generation
- Носитель/ разбавитель carrier / diluents
- Строительный реагент, building agent
- Высокоплотные белила/ high opacity whitener
- Средство для фильтрации/filtration aid
- Наполнитель/ extender / filter
- Армирующее вещество/ reinforcing agent

IV.2 Типичное промышленное использование ОКК / Typical PCC Application and Industrial Use

Промышленность/Industries

Использование/ applications

Бумажная/ Paper

- покрытие бумаги для повышения яркости, гладкости, непрозрачности и восприимчивости к чернилам/ in paper coating for brightness, smoothness, opacity and ink receptivity;
- сигаретная бумага с контролируемой непрозрачностью и скоростью горения/in cigarette paper for control of opacity and burning rate;

- утяжелитель для спец бумаги для долгого использования и документов/ as a loading agent in speciality papers including long life and document papers;

Фармацевтика/Pharmaceuticals

- источник кальция/as a calcium source;

- антацид/ as an antacid;

-фильтрация и нейтрализация в производстве антибиотиков/ as a neutralization and filtration aid in antibiotic manufacture;

- буфер и разбавитель в растворимых таблетках/as a buffering and dissolution aid in soluble tablets;

- наполнитель в таблетках/ as a bulking agent in tableting;

Пищевая/Food and beverage

- жевательная резинка/ in chewing gum;

- кальциевая добавка/ as calcium supplement;

- в шипучих напитках/in effervescent powder drinks;

- нейтрализация избыточной кислоты при производстве пищи и вина/ neutralize excess acid in food and wine manufacture;

- фильтрационная среда/ as a filtration aid;

Косметика/Cosmetics

- депиляторы/in depilatory creams

- пудра для лица и носитель для парфюма/in face powders as a perfume carrier;

- в тальковой пудре для повышения мягкости и контроля поглотительной способности/ ain talcum powder to increase fluffiness and control absorption characteristics;

Зубная паста/Dentifrice

- в порошках и пастах как очищающий и полирующий компонент/ in powders and pastes as a cleaning and polishing agent;

Лакокрасочная/Surface coating

- в отбеливающий компонент в эмульсионных красках/ in emulsion paint as a white opacifying agent;

-противоосадительный компонент в красках/ as an antissettling agent in paints;

- наполнитель чернил для принтеров/ in printing inks as an extender, assisting in the control of strength and body of the ink;

- полирующий компонент в средствах для очистки стекла и зеркал/as a polishing agent in window and mirror cleaners and polishes;

Полимеры, резины, пластики

/Polymers – rubber, plastics

- армирующий наполнитель в натуральной и синтетической резинах и пластиках, в особенности белых/ eas a reinforcing filler in natural and synthetic rubbers and plastics, particularly for “white” applications;

- наполнитель жестких и пластичных ПВХ для улучшения их физических свойств/as a filler in rigid and plasticized PVC to improve physical properties;

- контроль реологии мастик и герметиков для автомобилей, строительства и поделок «своими руками»/ as a rheological control in mastics and sealants particularly for automotive, construction and DIY product application;