

# About Group 7 Technologies



Group 7 Technologies established in 2011 by leading industry experts with outstanding professional experience, it includes the following companies:

- 7 Tech LTD specializes in research and development, scientific research and design of technological processes and systems that use membrane and related technologies.
- Membranika LTD - an innovative enterprise at the D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia
- Group 7 LTD is an engineering division. In the area of water treatment, our specialists know both classic: mechanical filtration, coagulation, flotation, and modern technologies based on membrane processes: micro-, ultra-, nanofiltration, reverse osmosis, as well as innovative: electrodeionization, membrane degassing, and membrane saturation

High qualification of the company's personnel and accumulated practical experience make it possible to comprehensively solve complex problems related to water treatment in all areas of production, municipal and industrial water supply. A wide range of basic and auxiliary products allows you to meet a wide variety of needs related to water treatment in the shortest possible time.

Group 7 Technologies has all the necessary permits (License, Declarations and Certificates), dealer certificates of the world's leading manufacturers of water treatment equipment, diplomas of participation in well-known Russian exhibitions.

# BASIC ACTIVITIES

## 1. RESEARCH AND DEVELOPMENTS IN VARIOUS AREAS OF INDUSTRY:

- Synthesis of new polymer materials and development of membranes based on them for separation of gas and liquid media
- Water treatment
- Treatment of technological (industrial) wastewater
- Gas separation

## 2. DESIGN AND MANUFACTURE OF EQUIPMENT

## 3. INSTALLATION

## 4. TRAINING OF SPECIALISTS (TRAINING OF CHEMICAL ENGINEERS IN THE AREA OF MEMBRANE TECHNOLOGY, MASTERS, POSTGRADUATES AND READING ADVANCED TRAINING COURSES)

## INDUSTRY



## KEY EMPLOYEE



**GEORGY KAGRAMANOV**

Head of the Department of membrane technology of the D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, doctor of technical Sciences, Professor



**ANDREY LOYKO**

Technical Director, graduate of the D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, more than 25 years of experience in water treatment

# DESIGN



## DESIGN STAGE:

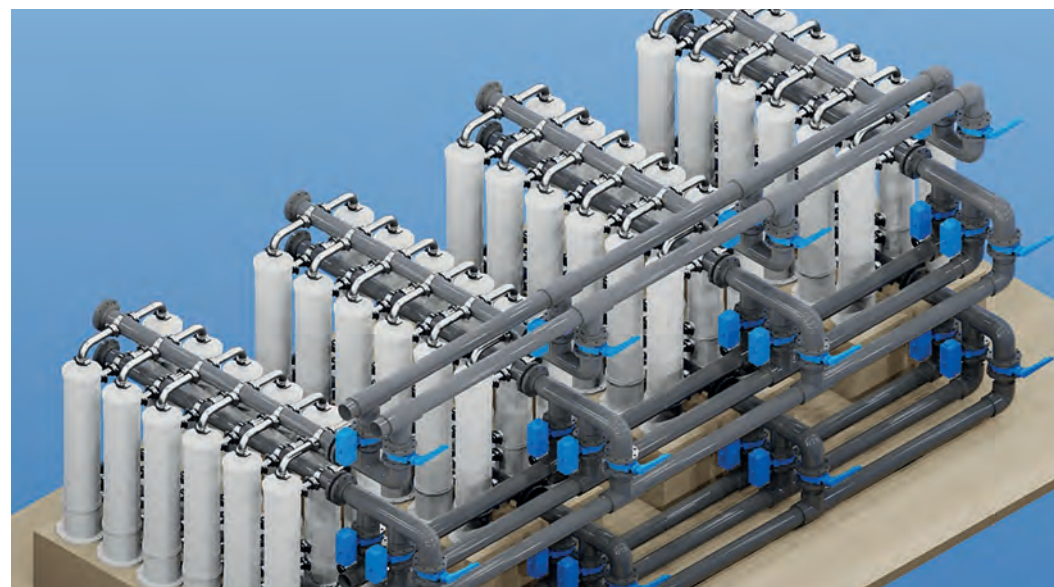
- Object survey, data collection for design
- Preparation of technical specifications, its approval with the customer and approval.
- Creation of the technological scheme, its justification and technical and economic calculation.
- Calculation, selection and layout of equipment (including 3D modeling).
- Issue of project documentation
- Preparation of cost estimates.



Automatic deep water treatment station, 6 m<sup>3</sup>/h or filling ice arenas, SOCHI 2014 Olympics



Pressure container de-ironing station in the Kostroma region 1400 m<sup>3</sup>/day



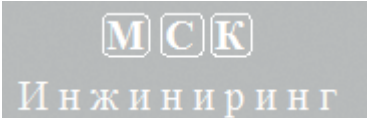
Automatic ultrafiltration station 200 m<sup>3</sup>/h



Drinking water treatment station. Russian Railways. Novorossiysk. 150 m<sup>3</sup>/h



# COMPLETED PROJECTS IN THE UTILITIES SECTOR



## WATER-INTAKE NODE #3, BELAYA DACHA ENGINEERING JSC

The capacity of 2400 m<sup>3</sup>/day. Construction of a water intake node, bringing water quality to the standards of SanPiN 2.1.4.1074-01, the operation of the water treatment station is fully automatic.

In 2017, a fully automatic water treatment plant at Water-intake node #3 (Kotelniki) was designed and installed. Documentation was issued for all design sections, including technological solutions (and automation), water supply and Sewerage, power supply, architectural solutions, planning solutions.

Due to the use of CAD and 3D modeling capabilities, comprehensive documentation was prepared for the installation Department, which contributed to the construction and installation work in a very short time.

The water treatment system is characterized by full automation of all main and auxiliary technological elements.



# COMPLETED PROJECTS IN THE UTILITIES SECTOR



## WATER-INTAKE "ECOPARK", TOMILINO, MOSCOW REGION

The capacity of 1200 m<sup>3</sup>/day. Development of technological and design documentation, installation of an industrial de-Ironing station, installation of analytical equipment, installation of electrical networks, commissioning, training of service personnel.





## BUSINESS CENTRE, MOSCOW

The capacity of 100 m<sup>3</sup>/day.

The station includes: de-Ironing, softening, reverse osmosis



## KHIMKI WATER UTILITY

1. Water-intake node «Khimki-3». The capacity of 5000 m<sup>3</sup>/day.
2. Water-intake node «Podrezkovo». The capacity of 2000 m<sup>3</sup>/day.
3. Water-intake node «Severnyi». The capacity of 1500 m<sup>3</sup>/day.
4. Water-intake node «Polevaya», Skhodnya. The capacity of 2000 m<sup>3</sup>/day.

Development of design and estimate documentation, production of equipment, delivery to the facility, installation of equipment, electrical installation, installation of telemetry networks, installation of fire safety systems, individual and complex tested equipment, commissioning of water treatment systems and pumping equipment, personnel training, preparation of Executive documentation and operational maps.



# COMPLETED PROJECTS IN THE FOOD INDUSTRY



## MEGAPAK Ltd, Vidnoe, Moscow region

Reconstruction of the water treatment plant for the production of beverages and bottled water in accordance with the Technical regulations EAEU 044 2017. The capacity of 600 m<sup>3</sup>/day.

Purpose of water-production of juices, beverages, bottled water ( Arctic, Aqua Minerale), Lipton tea, etc.

### WORK SCOPE AND EQUIPMENT:

- Design with the Technical regulations EAEU 044 2017
- Iron removal using OXIGEN, 60 m<sup>3</sup>/h
- UV sterilizer 3 pieces of 50 m<sup>3</sup>/h
- H-cation Ion Exchange Filter, 20 m<sup>3</sup>/h
- Reverse osmosis, 25 m<sup>3</sup>/h
- CIP
- Carbon filter 50 m<sup>3</sup>/h sanitary design with steaming
- Pumping stations 2x50 m<sup>3</sup>/h, stainless steel
- Automation/dispatching
- Installation and commissioning





# COMPLETED PROJECTS IN THE FOOD INDUSTRY



## Coca-Cola HBC (juice production), Moscow region

Technological calculation of reverse osmosis, production of stations, installation and commissioning.

The capacity of reverse osmosis is 54 m<sup>3</sup>/h.—2 pieces, and 74 m<sup>3</sup>/h.  
The purpose of water is the production of juices.

## WORK SCOPE AND EQUIPMENT:

- Technological calculation of reverse osmosis
- Production of installations
- Automation/dispatching
- Installation and commissioning







СТАРО-  
МЫТИЩИНСКИЙ  
ИСТОЧНИК

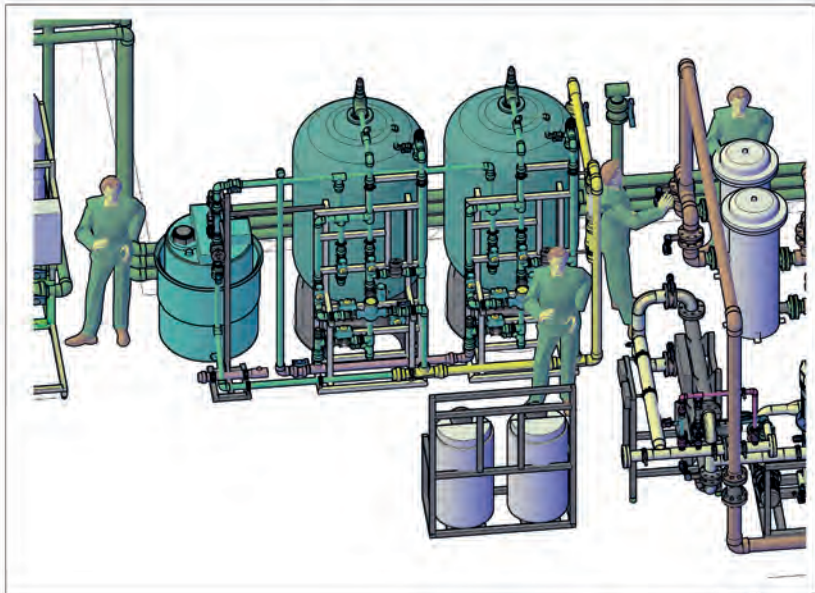
#### «STAROMYTISHINSKIY ISTOCHNIK»

Production of natural drinking water, 40 m<sup>3</sup>/h, Mytishchi, Moscow region;  
Production of natural drinking water, 25 m<sup>3</sup>/h, Vidnoe, Moscow region

#### WORK SCOPE AND EQUIPMENT:

- Development of design and construction documentation
- Installation of industrial water treatment system for food production
- Laying of electrical networks
- Laying of telemetry networks
- Commissioning
- Personnel training
- Preparation of Executive documentation and operating instructions

# DESIGN FEATURES



- Knowledge of all applied technologies and 27 years of experience
- Authorization from the leaders of the components market to use the product
- Detailed 3D modeling based on ergonomics and ease of maintenance
- Use only licensed programs
- Flexibility in the selection of components according to the customer's wishes
- Design of non-standard equipment for the customer's needs

# MANUFACTURING FEATURES



## BASIC RULES

STATE STANDARD EN 1672-1(2)-2014 Equipment for the food industry Guiding documents: FDA Regulation: Current Good Manufacturing Practice, Hazard Analysis, and Risk-Based Preventive Controls for Human Food (21 CFR Part 117): Guidance for Industry  
Sanitary split fittings, high-quality welded joints (double argon blowing, passivation), no stagnant zones, 8K polishing, complete emptying and SIP circuits, sanitary floors



# COMPLETED PROJECTS IN THE ENERGY AND HEAT SUPPLY SECTOR

## WATER TREATMENT FOR FEEDING THE COOLING CIRCUIT EXPERIMENTAL NUCLEAR REACTOR, Gatchina, Leningrad region

The capacity of the water treatment station – 300 m<sup>3</sup>/h.

Bringing water quality up to the standards of the "NORMS of QUALITY of feed WATER AND STEAM.  
ORGANIZATION OF WATER-CHEMICAL REGIME AND CHEMICAL CONTROL OF STATIONARY  
STEAM RECOVERY BOILERS AND POWER TECHNOLOGY BOILERS " RD 24.032.01-91

Development of project documentation, project expertise, development of design documentation for the manufacture of non-standard equipment, production of softening filters, salt-solution reactors, installation work, individual and complex tests of water treatment equipment, personnel training, preparation of Executive documentation and regime maps.





# COMPLETED PROJECTS IN THE ENERGY AND HEAT SUPPLY SECTOR



## POWER PLANT «SAKI HEAT NETWORKS», SAKI, CRIMEA.

Deep water desalination unit 16 M $\omega$  / cm for combined-cycle power generation plants.

Design, equipment manufacturing, installation, commissioning

The equipment includes:

reverse osmosis Unit 7 TMS RO8-4000P / HR

7 TMS SYR-8-500 membrane system flushing unit, with automatic heating

EDI it-DS50-S electrodeionization system

Water quality of 17.7 - 17.8 M $\Omega$ m\*cm was obtained during commissioning

Peak capacity for deep desalinated water is 8 m<sup>3</sup> / h

Specific power consumption for Reverse osmosis - 600 W / m<sup>3</sup>, for Electrodeionization-15 W / m<sup>3</sup>. Operating current of 1.2 A.





# CONTAINER VERSION

OUR COMPANY OFFERS PRODUCTION OF WATER TREATMENT COMPLEXES IN CONTAINER EXECUTION.

## MAIN ADVANTAGES OF CONTAINER TYPE WATER TREATMENT SYSTEMS:

- Ability to reduce capital expenditures for the construction of a water treatment building
- The equipment is installed at our factory, and the customer receives a system that is completely ready for operation
- Mobility of the water treatment system and the possibility of its operation at various facilities
- Easy transportation
- The container provides reliable operation of the equipment placed in it in any climatic zones in the temperature range from -40°C to +40°C





### WATER de-IRONING STATION, CAPACITY 450 m<sup>3</sup>/day, VOLOKOLAMSK DISTRICT

Design, manufacture, delivery and installation of a block-modular station. Bringing water quality to the standards of Sanitary Regulations and Norms 2.1.4.1074-01 in terms of iron, manganese, and hydrogen sulfide.



### NOVOE, OREKHOVO-ZUYEVSKY DISTRICT, CAPACITY 500 m<sup>3</sup>/day.

Bringing water quality to the standards of Sanitary Regulations and Norms 2.1.4.1074-01 in terms of iron, manganese, and hydrogen sulfide.

Development and pilot testing of a technology for purification of associated hydrogen sulfide-containing water from oil fields of the Republic of Tatarstan in order to produce steam for the production of ultra-viscous oil.

Pilot tests were conducted at the existing Ashalchi field and confirmed all the calculated technical and economic indicators of treatment, as well as the stability of water quality and the stability of the technology to sudden changes in the quality of source water.

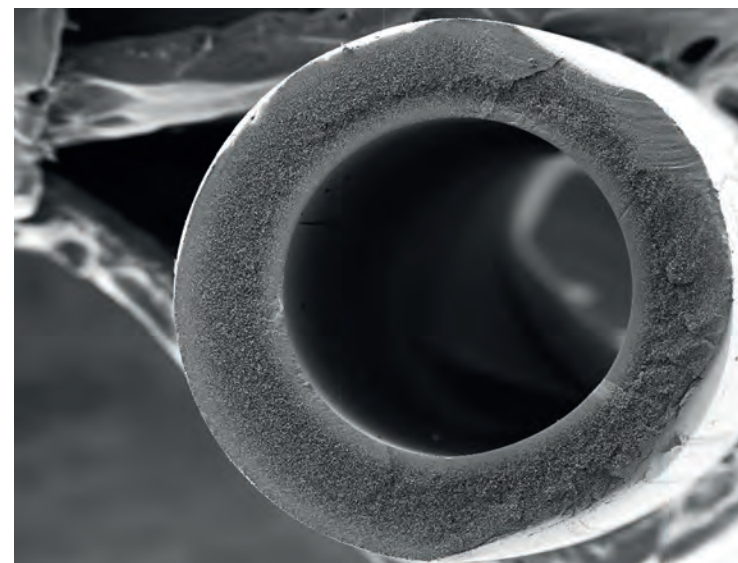
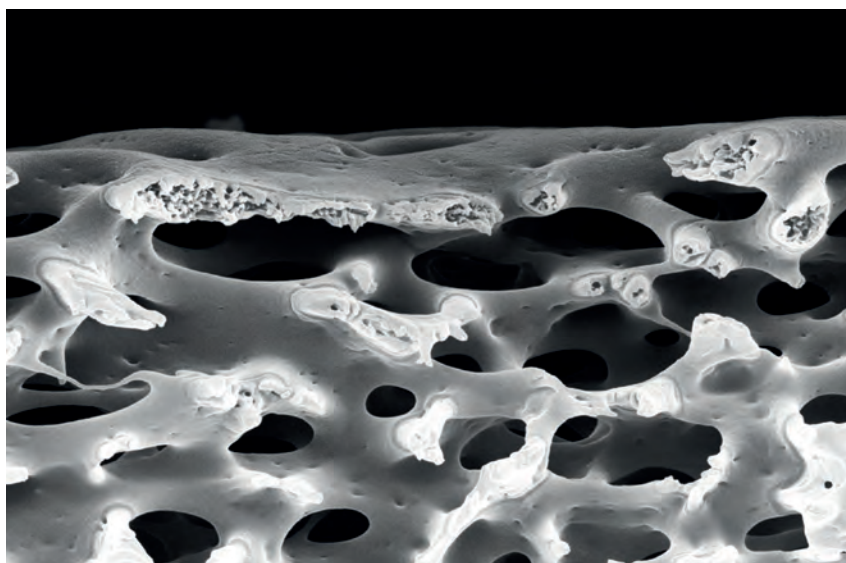
The work was carried out jointly with the Tatneft research center, TatNIPIneft, D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia

# TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND EQUIPMENT FOR THE PRODUCTION OF HOLLOW FIBER MEMBRANES

OUR COMPANY HAS MANUFACTURED AND PUT INTO OPERATION AUTOMATED LINES FOR FORMING HOLLOW FIBER MEMBRANES TO SOLVE THE FOLLOWING TASKS:

- air separation (production of technical nitrogen 90-99% and oxygen-rich air)
- cleaning of natural and associated petroleum gases
- extraction of helium
- cleaning of industrial waste gases
- production of ultra-pure water (using membrane distillation)
- concentration of juices and solutions for pharmaceutical and food purposes
- separation of azeotropic mixtures (production of absolutized alcohols and other organic compounds)
- wastewater treatment (membrane bioreactors)
- carrying out chemical reactions (membrane reactors)





# LABORATORY STUDIES OF WATER PURIFICATION PROCESSES FROM VARIOUS SOURCES



## STUDY OF THE PROCESS OF CLEANING LIQUID MEDIA CONTAINING:

- heavy metals, including non-ferrous metals (effluents of electroplating and refining industries)
- petroleum products (maximum permissible emission)
- high-molecular compounds (effluents of food production)
- study of properties and optimization of the use of anti-scalants

## A FLEET OF MORE THAN 15 LABORATORY INSTALLATIONS FOR STUDYING WATER TREATMENT METHODS:

- coagulation
- flotation
- electroflotocoagulation
- micro-, ultra -, nanofiltration
- reverse osmosis
- electrodeionization
- membrane degassing

## STUDY AND TESTING OF COMBINED WATER TREATMENT PROCESSES.



# SYNTHESIS OF NEW POLYMER MATERIALS FOR GAS SEPARATION



OUR COMPANY DEVELOPS HOLLOW FIBER MEMBRANES FOR ALL MEMBRANE PROCESSES, INCLUDING:

- Gas separation
- Pervaporation
- Micro-and ultrafiltration
- Membrane distillation
- Membrane contactors

The performance characteristics of membranes (selectivity and permeability) under various conditions are investigated.

Strength compounds are calculated for the production of membrane modules.

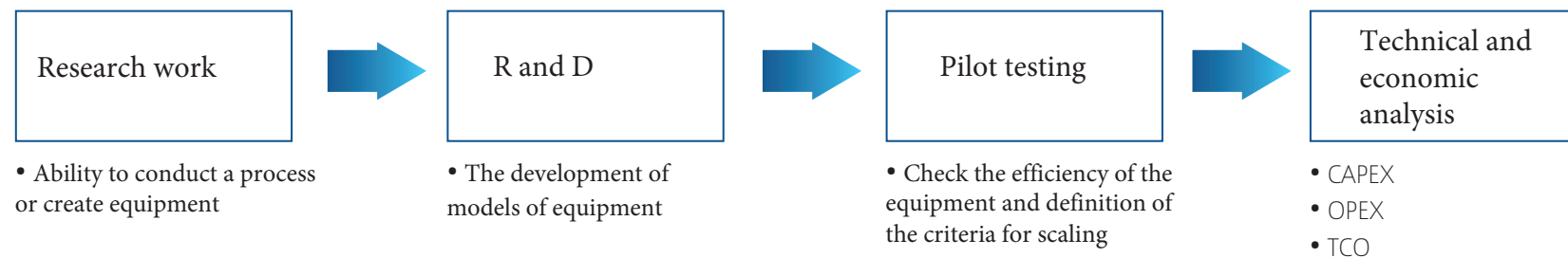
# SCIENCE AND RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECTS



## KEY RESEARCH AREAS:

- SYNTHESIS OF POLYMER MEMBRANES
- COMBINED PROCESSES FOR TREATMENT OF WATER OF DIFFERENT QUALITY
- GAS SEPARATION
- MEMBRANE TECHNOLOGY IN MEDICINE: MEMBRANE OXYGEN CONCENTRATOR FOR VENTILATORS; MEMBRANES FOR HEMODIALYSIS AND ECMO; MEMBRANE EXPLANTODRENAGES
- MATHEMATICAL MODELING OF SEPARATION PROCESSES

## STAGES OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT



**ЭНЕРГЕТИК**

**Комплексные системы водоснабжения России - Сектор водоснабжения России**

**«ЭНЕРГЕТИК»**  
ООО «Энергетик»  
125015, Москва, ул. Ленинградская, д. 100  
Телефон: (495) 434-14-14, факс: (495) 434-14-15  
E-mail: info@energetik.ru, energetik@energetik.ru  
Сайт: www.energetik.ru

**ОТ ИМ**

В 2010 году компания ООО «Група 7» для нужд МУП «Энергетик» выполняла комплекс работ по очистке и дезинфекции воды для нужд города Калужского, Московской области, в частности:

- проведение по Объекту водоподготовки работ, в том числе по очистке воды;
- подбор эффективной технологии очистки воды;
- изготовление, монтаж и монтаж водоподготовки оборудования.

Система водоподготовки успешно работает в автоматическом режиме, постоянного присутствия обслуживающего персонала не требует. Качество очищенной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Работы по монтажу станции были выполнены без перебоев подачи воды населению на высоком профессиональном уровне. Специалисты ООО «Група 7» провели работы по обучению дежурного персонала, оказавшего техническую поддержку, осуществляют поставку расходных материалов.

Компания ООО «Група 7» зарекомендовала себя как надежный и ответственный партнер.

С уважением,  
Директор МУП «Энергетик»  В.В. Щеголов

**Акционерное общество  
«ЗОЛОТОЕ ПОЛЕ»**

297330, Россия, Республика Крым, Кировский район,  
с. Золотое поле, ул. Центральная, 14, телефон: (3655) 94-3-71

№ 14 от 01.04.2010

**Благодарственное письмо**

Выражаем благодарность коллективу компании ООО «Група 7» за проведенную работу по простроированию, изготовлению и монтажу оборудования для очистки воды методом обратного осмоса.

ООО «Золотое Поле» благодарит руководство и сотрудников компании ООО «Група 7» за проведенную работу. Достигнутый результат по качеству очищенной воды отвечает требованиям, указанным в Техническом задании, оборудование работает в автоматическом режиме, не требует вмешательства обслуживающего персонала.

Руководству высказываем ООО «Золотое Поле» может рекомендовать ООО «Група 7» как высококвалифицированную компанию, работающую в области очистки воды для промышленных нужд.

С уважением,  
Генеральный директор  А.М. Кобаль

**МЕГАРАС**  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

140500, Московская область, Люберецкий р-н,  
п. Топкино, ул. Топова, д. 19

№ 04  
От 27.03.14

**Отзыв о работе компании «Група 7» ООО**

В 2003 году сотрудниками компании ООО «Група 7» (далее «Група 7») были простроированы, изготовлены и поставлены следующие оборудование для очистки питьевой воды в системе:


- Установка обезжелезивания в дом производительностью 87 м³/ч
- Установка обратного осмоса производительностью 30 м³/ч

Указанное оборудование успешно эксплуатируется на протяжении более 10 лет, показатели очищенной воды отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по органолептическим свойствам, безопасности и экологическим показателям, безопасности заключенных составов.

Достигнутый результат по качеству очищенной воды отвечает поставленным требованиям, оборудование работает в автоматическом режиме, не требует вмешательства обслуживающего персонала.

Руководству высказываем ООО «Металл» может рекомендовать ООО «Група 7» как высококвалифицированную компанию, работающую в области очистки воды для промышленных нужд.

В настоящее время ООО «Група 7» оказывает техническую поддержку, осуществляют поставку расходных материалов, а также выполняют часть работ по сервисному обслуживанию.

ООО «Металл»  Шеголов В.В.

Начальник технического отдела ООО «МЕГАРАС»

**НПО ПЕТРОВАКС**

140500, Московская область, Люберецкий р-н,  
п. Топкино, ул. Топова, д. 19

№ 04  
От 01.04.2010

**Благодарственное письмо**

Выражаем благодарность коллективу компании ООО «Група 7» за проведенную работу по простроированию, изготовлению и монтажу оборудования для очистки питьевой воды в системе:

- Установка обезжелезивания в дом производительностью 87 м³/ч
- Установка обратного осмоса производительностью 30 м³/ч

Указанное оборудование успешно эксплуатируется на протяжении более 10 лет, показатели очищенной воды отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по органолептическим свойствам, безопасности и экологическим показателям, безопасности заключенных составов.

Достигнутый результат по качеству очищенной воды отвечает поставленным требованиям, оборудование работает в автоматическом режиме, не требует вмешательства обслуживающего персонала.

ООО «НПО Петровакс» может рекомендовать ООО «Група 7» как высококвалифицированную компанию, работающую в области очистки воды для промышленных нужд.

С уважением,  
Генеральный директор  Шеголов В.В.

**НПО ПЕТРОВАКС**

140500, Московская область, Люберецкий р-н,  
п. Топкино, ул. Топова, д. 19


№ 04  
От 01.04.2010

**Благодарственное письмо**

Выражаем благодарность коллективу компании ООО «Група 7» за проведенную работу по простроированию, изготовлению и монтажу оборудования для очистки воды. Для подготовки воды использовались следующие технологии: обезжелезивание и деминерализация воды на сорбционных фильтрах, удаление воды методом ионного обмена, обезжелезивание воды методом обратного осмоса.

ООО «Сигма» благодарит руководство и сотрудников компании ООО «Група 7» за проведенную работу. Достигнутый результат по качеству очищенной воды отвечает требованиям, указанным в Техническом задании, оборудование работает в автоматическом режиме, не требует вмешательства обслуживающего персонала.

Руководству высказываем ООО «Сигма» может рекомендовать ООО «Група 7» как высококвалифицированную компанию, работающую в области очистки воды для промышленных нужд.

С уважением,  
Генеральный директор  Шеголов В.В.

**ООО «СИГМА»**  
Россия, с. Москва, ул. Вильямса, д. 2, стр. 2  
Для корреспонденции: 125421, с. Москва, д. 12  
Телефон: (495) 380-01-038  
E-mail: info@sigma.ru, sigma@sigma.ru

**По месту требования**

**Благодарственное письмо**

Выражаем благодарность коллективу компании ООО «Група 7» за проведенную работу по простроированию, изготовлению и монтажу оборудования для очистки воды. Для подготовки воды использовались следующие технологии: обезжелезивание и деминерализация воды на сорбционных фильтрах, удаление воды методом ионного обмена, обезжелезивание воды методом обратного осмоса.

ООО «Сигма» благодарит руководство и сотрудников компании ООО «Група 7» за проведенную работу. Достигнутый результат по качеству очищенной воды отвечает требованиям, указанным в Техническом задании, оборудование работает в автоматическом режиме, не требует вмешательства обслуживающего персонала.

Руководству высказываем ООО «Сигма» может рекомендовать ООО «Група 7» как высококвалифицированную компанию, работающую в области очистки воды для промышленных нужд.

С уважением,  
Генеральный директор  Шеголов В.В.

**ТКК**

140500, Московская область, Люберецкий р-н,  
п. Топкино, ул. Топова, д. 19


№ 04  
От 01.04.2010

**Благодарственное письмо**

Выражаем благодарность коллективу компании ООО «Група 7» за проведенную работу по простроированию, изготовлению и монтажу оборудования для очистки воды. Для подготовки воды использовались следующие технологии: обезжелезивание и деминерализация воды на сорбционных фильтрах, удаление воды методом ионного обмена, обезжелезивание воды методом обратного осмоса.

ООО «ТКК» благодарит руководство и сотрудников компании ООО «Група 7» за проведенную работу. Достигнутый результат по качеству очищенной воды отвечает требованиям, указанным в Техническом задании, оборудование работает в автоматическом режиме, не требует вмешательства обслуживающего персонала.

Руководству высказываем ООО «ТКК» может рекомендовать ООО «Група 7» как высококвалифицированную компанию, работающую в области очистки воды для промышленных нужд.

С уважением,  
Генеральный директор  Шеголов В.В.

**Люберецкий водоканал**

140500, Московская область, Люберецкий р-н,  
п. Топкино, ул. Топова, д. 19


№ 04  
От 01.04.2010

**Благодарственное письмо**

Выражаем благодарность коллективу компании ООО «Група 7» за проведенную работу по простроированию, изготовлению и монтажу оборудования для очистки воды. Для подготовки воды использовались следующие технологии: обезжелезивание и деминерализация воды на сорбционных фильтрах, удаление воды методом ионного обмена, обезжелезивание воды методом обратного осмоса.

ООО «Люберецкий водоканал» благодарит руководство и сотрудников компании ООО «Група 7» за проведенную работу. Достигнутый результат по качеству очищенной воды отвечает требованиям, указанным в Техническом задании, оборудование работает в автоматическом режиме, не требует вмешательства обслуживающего персонала.

Руководству высказываем ООО «Люберецкий водоканал» может рекомендовать ООО «Група 7» как высококвалифицированную компанию, работающую в области очистки воды для промышленных нужд.

С уважением,  
Генеральный директор  Шеголов В.В.