



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ (АСМПВ)

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2023

О КОМПАНИИ

Акционерное общество «Прогрессивные технологии» (АО «ПТ») является квалифицированным исполнителем заказов по изготовлению и поставкам продукции для кораблей и судов ВМФ России, специализируется на разработке и серийном производстве инновационного оборудования.

Научный коллектив компании занимается разработкой и изготовлением опытных образцов инновационного оборудования для предприятий судостроительной и нефтегазовой отраслей, способен реализовывать проекты любой сложности от идеи до внедрения в серийное производство.



7000 м²

*собственных производственных
и офисных площадей*



40 единиц

*оборудования, пополняемый
станочный парк*



89 сотрудников

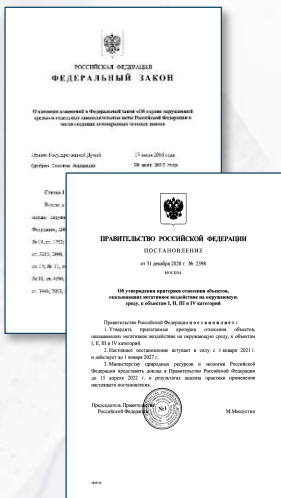
*работчие и инженеры
(конструкторы и технологи)*



**100 выполненных
ОКР, НИОКР и заказов**

*от промышленных предприятий,
в т.ч. гособоронзаказ*

ТРЕБОВАНИЯ К АСМПВ И ЕЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ



1. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 21.07.2014 №219-ФЗ предусматривает необходимость оснащения стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), на объектах I категории средствами автоматического контроля (АСМПВ) выбросов вредных (загрязняющих) веществ и передачи информации об этих выбросах в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.
2. Категория объекта определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 (ред. от 07.10.2021) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Учитывая основные принципы построения АСМПВ и требования к метрологическому обеспечению система должна быть автоматической и обеспечивать непрерывные измерения.

Составные части АСМПВ:

- 1) система отбора, подготовки, и транспортировки пробы;
- 2) измерители физических свойств среды;
- 3) газоанализаторы без извлечения пробы (неэкстрактивные);
- 4) газоанализаторы с извлечением пробы (экстрактивные);
- 5) анализаторы пыли и воды;
- 6) система сбора, обработки, архивирования, передачи данных;
- 7) сравнительный анализ систем газоанализа.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Автоматизированная система мониторинга промышленных выбросов на основе поточных газоанализаторов предназначена для непрерывного мониторинга массовой концентрации отходящих газов загрязняющих веществ (оксидов углерода, азота, серы, твердых (взвешенных) частиц и др.), объемной доли кислорода и параметров отходящих газов (температура, давление/разрежение, объемный расход, влажность).



АСМПВ обеспечивает:



непрерывный контроль параметров;



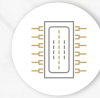
информационно-справочную функцию по системе и по нормативам выбросов;



документирование информации в необходимом объеме на электронном носителе;



отображение на экране измерительной информации в обобщенном виде;

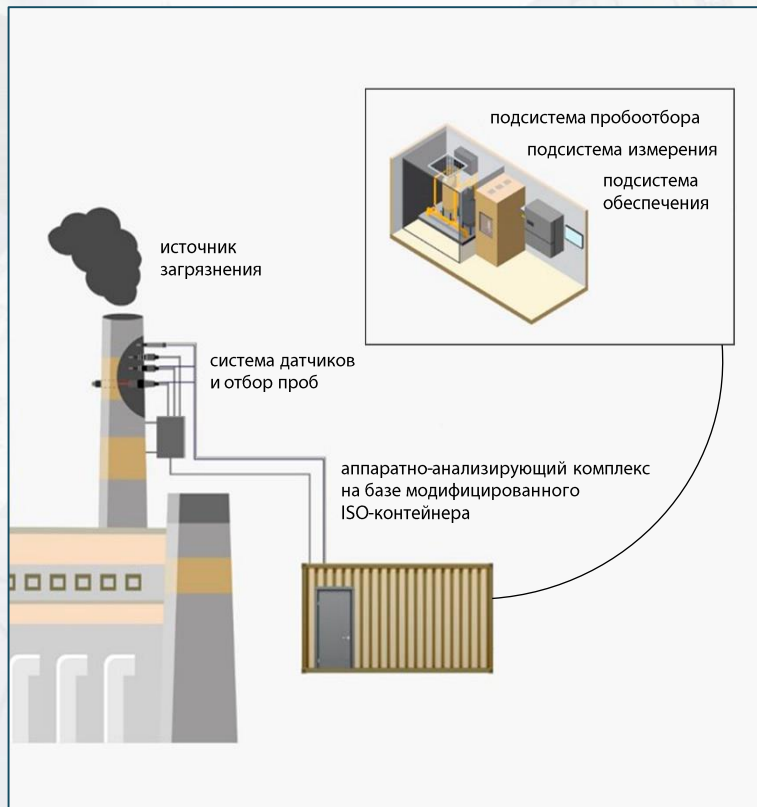


диагностику оборудования системы;



выдачу обобщенных световых и звуковых сигналов об отклонении от заданных контрольных уровней любого контролируемого параметра или определенной их совокупности.

СОСТАВ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ



Автоматизированная система мониторинга промышленных выбросов:

- 1) **разработана** на основе информации о разработках отечественных предприятий и новейших иностранных технологиях в области мониторинга промышленных выбросов;
- 2) **предназначена** для эксплуатации в местах выбросов для их непрерывного контроля (трубы, выходы вентиляции);
- 3) **изготовлена** на основе комплектующих, произведенных на территории России с учетом требований постановления Правительства РФ от 17 июля 2015 г. № 719, включая ИК спектрометр российской разработки.

В состав системы входят набор датчиков и аппаратно-анализирующий комплекс, который состоит из подсистем пробоотбора, измерения и обеспечения.

Сбор, обработка, визуализация, хранение и представление полученных результатов возможны в различных форматах.

Система может быть интегрирована с существующими АСУ ТП.

ОПЫТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СИСТЕМЫ

Изделие ПРБМ.421451.001 «Автоматизированная система мониторинга промышленных выбросов» готово к опытной эксплуатации.

✓ разработана документация
для изделия

✓ изготовлен опытный образец
изделия

✓ проведены необходимые
исследования изделия



Общий вид системы



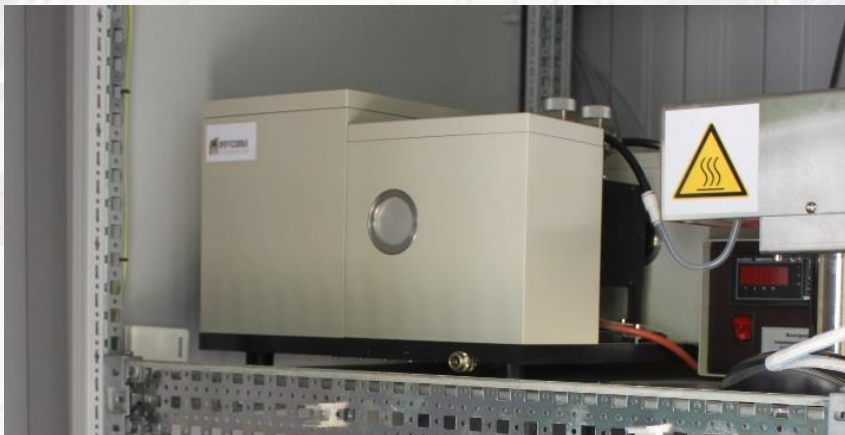
Анализатор в стойке



Щит собственных нужд

ГАЗОАНАЛИЗАТОР

Обеспечивает измерение концентрации вредных веществ в дымовых газах.

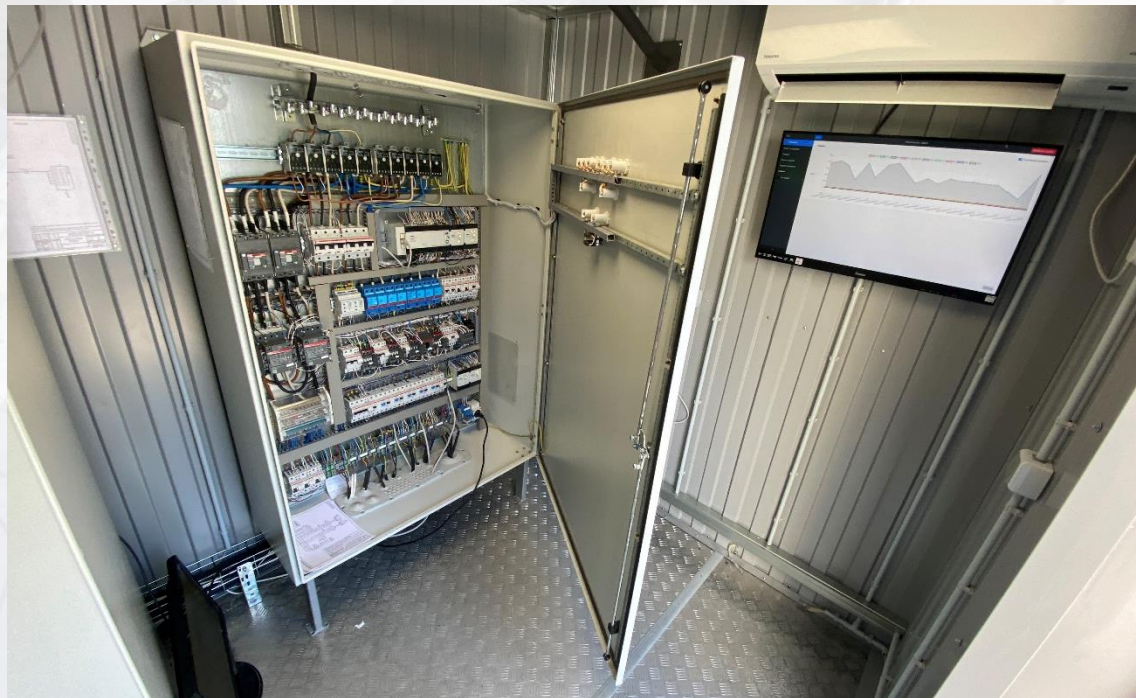


Перечень измеряемых газов:

- 1) аммиак (NH_3);
- 2) диоксид азота (NO_2);
- 3) диоксид серы (SO_2);
- 4) диоксид углерода (CO_2);
- 5) метан (CH_4);
- 6) оксид азота (NO);
- 7) оксид углерода (CO);
- 8) пары воды (H_2O);
- 9) фтористый водород (HF);
- 10) хлористый водород (HCl).

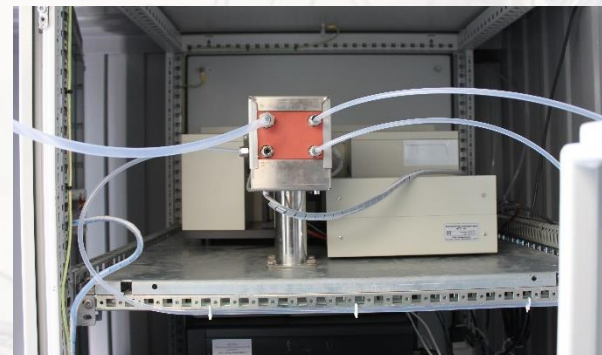
ШКАФ ИЗМЕРЕНИЯ

Обеспечивает автоматическую непрерывную работу системы. Предназначен для расчета выбросов и подготовки отчетов в необходимых форматах для экологических и технологических служб предприятия, а также по 219 ФЗ.



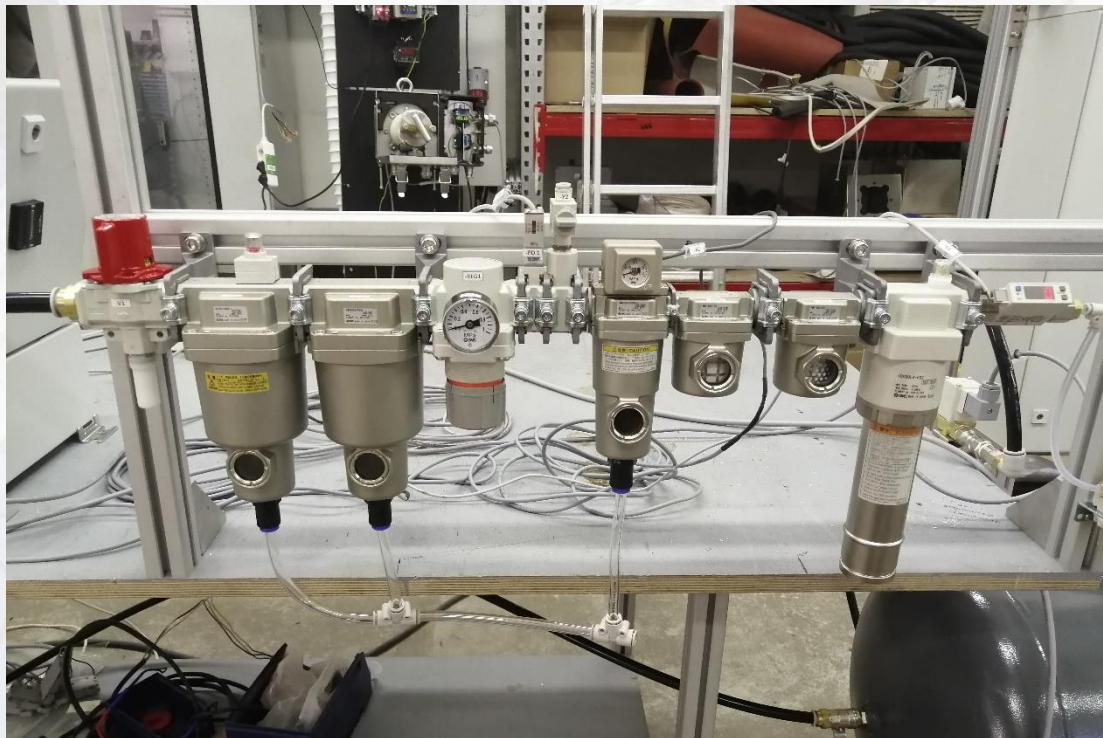
НАСОС ЗАБОРА ПРОБЫ

Обеспечивает длительный срок работы без обслуживания.



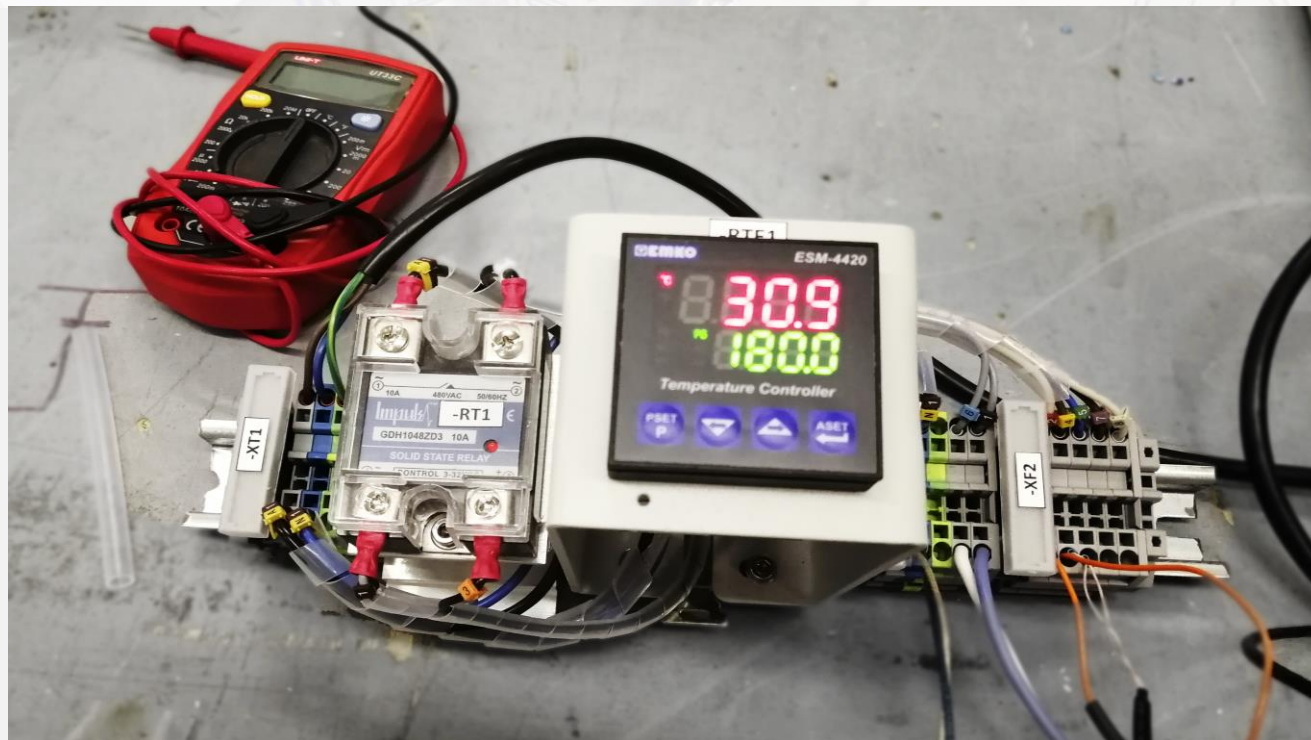
ЛИНИЯ ПОДГОТОВКИ ВОЗДУХА

Обеспечивает фильтрацию, осушение и нормализацию давления воздуха системы.



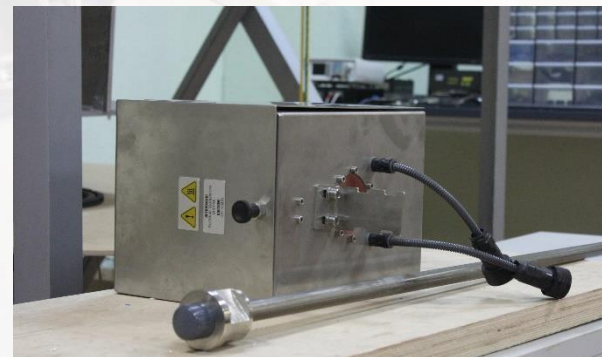
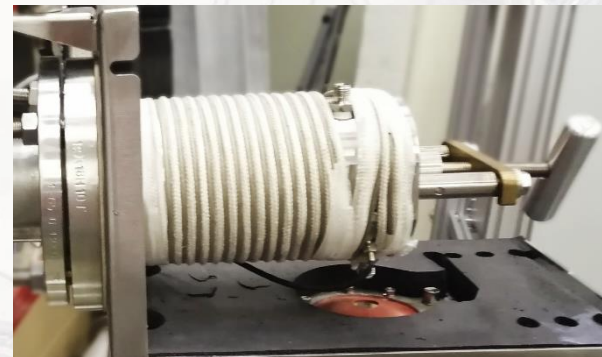
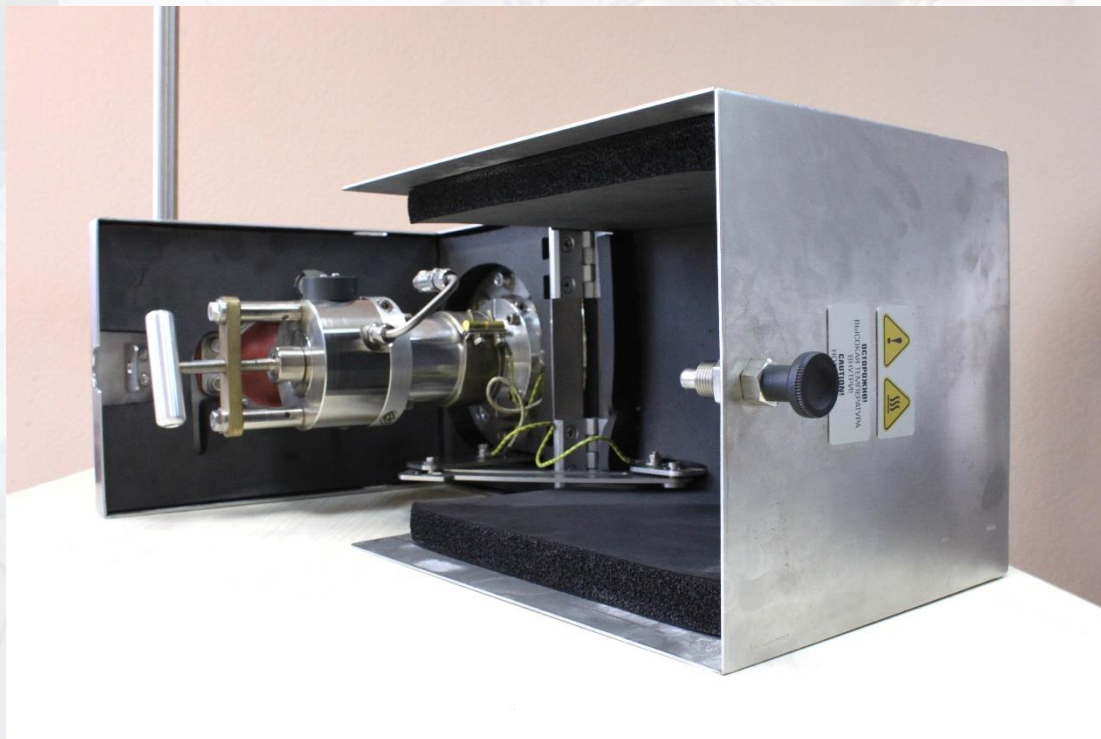
КОНТРОЛЛЕР ПОДОГРЕВНОЙ ЛИНИИ

Термостатированный отбор пробы позволяет избежать изменения состава пробы и повышает точность измерений.



ПРОБООТБОРНЫЙ ЗОНД

Обеспечивает повышенную точность измерений, благодаря фильтру убирает твердые примеси.



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Стационарно в контейнере



Оборудование поставляется в контейнере, являясь готовым эксплуатационным рабочим местом.

Стационарно у заказчика



Все оборудование устанавливается стационарно в помещении заказчика.

Мобильно в фургоне



Оборудование устанавливается на автомобиле, который является мобильным рабочим местом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Метрологические характеристики

объемная доля кислорода	0 – 21 % об.	диоксид углерода (CO₂)	0 – 30% об.
скорость газового потока	от 0,2 до 50 м/с	метан (CH₄)	0 – 200 мг/м ³
расход газового потока	от 0,2S до 50S м ³ /с, где S – площадь сечения газохода	оксид азота (NO)	0 – 2000 мг/м ³
массовая концентрация пыли	0 – 100 г/м ³	оксид углерода (CO)	0 – 2000 мг/м ³
аммиак (NH₃)	0 – 50 мг/м ³	пары воды (H₂O)	0 – 40% об.
диоксид азота (NO₂)	0 – 2000 мг/м ³	фтористый водород (HF)	0 – 15 мг/м ³
диоксид серы (SO₂)	0 – 2000 мг/м ³	хлористый водород (HCl)	0 – 100 мг/м ³

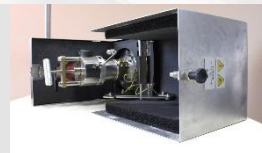
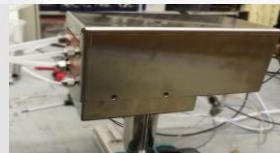
Эксплуатационные характеристики

напряжение питания	400 В, 50 Гц	масса	не более 3 т
потребляемая мощность	не более 15 кВт	сопряжение	ModBus, Ethernet, CAN

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ



- ✓ использование в режимах горячей/влажный, холодный/сухой пробоотбор;
- ✓ возможность электронного опломбирования;
- ✓ возможность мониторинга парниковых газов без аппаратной доработки;
- ✓ соответствует критериям Постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации».



ПОТРЕБИТЕЛИ ПРОДУКЦИИ

Потенциальными заказчиками являются предприятия, имеющие объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, относящиеся к I категории по Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 (ред. от 07.10.2021) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

В настоящее время ведутся переговоры со следующими предприятиями:

- ✓ филиал ПАО «Квадра»
– «Липецкая генерация»;
- ✓ Новоуральская ТЭЦ (АО «РИР»);
- ✓ ООО «Завод Техно» Технониколь;
- ✓ АО «Волжский трубный завод»;
- ✓ АО «РУСАЛ Бокситогорск»;
- ✓ ООО «КОТЭС Инжиниринг»;
- ✓ ООО «НТЦ Бакор»;
- ✓ ПАО «ГМК» Норильский никель»;
- ✓ ООО «Албокос»;
- ✓ ОАО «Красцветмет»;
- ✓ АО «КМК «ТЭМПО»;
- ✓ ООО «Омск Карбон Могилев»;
- ✓ ООО «Совплим-Сибирь»;
- ✓ ООО «ИНВЕРТОР-ЦЕНТР» – московское представительство АО «Завод «Инвертор»;
- ✓ ООО «РК Инжиниринг»;
- ✓ ООО «СПБ СЦМАШ»;
- ✓ ООО «Разрез Аршановский»;
- ✓ ООО «Асвент Инжиниринг»;
- ✓ Росприроднадзор.



Существует мобильное исполнение системы для оперативного анализа, которое также может быть использовано в интересах Министерства обороны России.



**ПРОГРЕССИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

ПОЧЕМУ ИМЕННО МЫ:



Учитываем требования заказчика

Подходим к каждому заказу индивидуально и стремимся предложить лучшее решение для каждой ситуации.



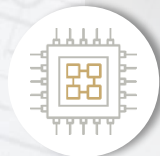
Строго соблюдаем сроки

Высоко ценим свое время и время партнеров, а также понимаем важность проектов, в которых участвуем.



Предлагаем полный спектр услуг

От проектирования, изготовления и установки до сервисного обслуживания течение всего срока службы.





Следим за развитием технологий

Стремимся обеспечить надежность и эффективность разрабатываемого оборудования, используя лучшие технологии на рынке.



ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

 198096, Санкт-Петербург, ул. Корабельная,
д. 6, корпус 7, литера ЕС

 +7 (812) 346-88-95
+7 (931) 322-77-31

 mail@pt.spb.ru
www.pt.spb.ru