



КОМПАНИЯ
ДИЗЕЛЬ



«Перспективы строительства электростанций на новом биотопливе, производимом из растений мискантус. Примеры реализованных проектов дизельной генерации в различных регионах России»

В связи с постоянным снижением запасов нефти и парниковым эффектом, возникающим в результате сжигания ископаемого топлива, во всем мире наблюдается высокий уровень потребности в источниках энергии на основе воспроизводимого сырья.

Летом 2021 года «Компания Дизель» начинает испытания работы электростанций на растительном биотопливе

В 2020 году в России было запатентовано новое биотопливо, производимое из растений мискантус.

Техническая задача запатентованного изобретения заключается в упрощении способа получения жидкого углеводородного топлива из биомассы растительного происхождения.

Сущность способа производства заключается в одновременном протекании технологических процессов переработки биомассы растительного происхождения в жидкое углеводородное топливо.

К испытаниям работы электростанций на основе биотоплива приступает «Компания Дизель»:

- Данный вид топлива заявлен как топливо, в 3 раза дешевле обычного дизельного топлива
- Энергетические плантации мискантуса – оптимальный источник биомассы, не требующий особых затрат при выращивании, введении удобрений, является многолетним
- Апробирование топлива при работе электростанций будет строиться на основе оценки износа различных систем дизельного двигателя, расчета межсервисного интервала и других параметров

Удобства испытаний на базе «Компании Дизель» обусловлены тем, что завод по выращиванию располагается в г. Тутаев Ярославской области, топливо из биомассы будет производиться в Ярославле

На основе биомассы из мискантуса будет производиться 2 типа топлива: летнее и зимнее.

Согласно Протоколу испытаний, выданному РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, полученное топливо из биомассы соответствует требованиям и нормам, предъявляемым ГОСТ Р 52368-2005 и ГОСТ 32511-2013 к топливу дизельному ЕВРО, сорта D, экологического класса К 5.

Полученное топливо из биомассы может применяться не только для работы дизельных электростанций, но и различной техникой в составе которой используются дизельные двигатели



РГУ НЕФТИ И ГАЗА (НИУ) ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА
Испытательная лаборатория нефтепродуктов

119991, ГОРОД МОСКВА, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНСКИЙ, ДОМ 65, КОРПУС 1 тел. (499) 507-82-29
e-mail: lubric@yandex.ru, lubric@gubkin.ru lubric.gubkin.ru



Аттестат аккредитации на техническую компетентность и независимость № ИЛ 014-19 в Системе ТЭКЕРТ
Действителен до 15 июля 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Контрольный
№ 4-061-К/21-Г
от 25 марта 2021 г.

Заказчик: ООО «ЯРОСЛАВСКИЙ ЗАВОД БИОПАК».

Название пробы: топливо дизельное, летнее, экологического класса К5.

Номер шлюбы: нет.

Количество проб: 1.

Место отбора пробы: канистра объемом 20 л.

Дата отбора пробы: 15.03.2021 г.

Дата получения образца: 15 марта 2021 г.

Дата проведения испытаний: 16 марта – 25 марта 2021 г.

Масса / объем пробы: 0,5 л (в пластиковой бутылке объемом 0,5 л).

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Метод испытания	Результат	Норма по ГОСТ Р 52368-2005 и ГОСТ 32511-2013
1	2	3	4	5	6
1.	Плотность при 15 °С	кг/м ³	ASTM D 4052	831,3	820,0 – 845,0
2.	Массовая доля серы для топлива К5	мг/кг	ГОСТ Р 52660	6,6	Не более 10,0
3.	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле	°С	ГОСТ 6356	60	Выше 55
4.	Смазывающая способность: скорректированный диаметр пятна износа (wsd 1,4) при 60 °С	мкм	ГОСТ ISO 12156-1	388	Не более 460
5.	Кинематическая вязкость при 40 °С	мм ² /с	ГОСТ 33	3,128	2,000 - 4,500
6.	Предельная температура фильтруемости	°С	ГОСТ EN 116	минус 14	Для сорта D не выше минус 10
7.	Кислотность	мг КОН на 100 см ³	ГОСТ 5985	1,39	

Протокол не предназначен для сертификации продукции.
Протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию.

Вывод: Представленный на испытания образец топлива дизельного соответствует требованиям и нормам, предъявляемым ГОСТ Р 52368-2005 и ГОСТ 32511-2013 к топливу дизельному ЕВРО, летнему, сорта D, экологического класса К5, по проверенным показателям.

Первый заместитель руководителя
Испытательной лаборатории
нефтепродуктов, д.х.н., профессор



Б.П. Тонконогов

Использование настоящего протокола без разрешения Испытательной лаборатории нефтепродуктов РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина ЗАПРЕЩЕНО.

За **15** лет успешной работы мы произвели и поставили клиентам

более **13 000** электростанций

суммарной электрической мощностью **1 700** МВт



Электростанции производства Компании Дизель
суммарно отработали у наших клиентов

более **50 000 000** часов

Мы выпускаем электростанции
на базе отечественных и иностранных двигателей

в мощностном диапазоне от 10 до 2 500 кВт

различного исполнения и автоматизации.

Производственные мощности
позволяют выпускать продукции:

2000 единиц в год



Типовые решения для агропромышленных предприятий любой направленности:

- ✓ Дизельные генераторы мощностью от 30 кВт до 1 МВт.
- ✓ В основе - только качественные российские либо европейские двигатели. Серии Professional (ЯМЗ, ММЗ, Doosan) и Premium (Scania, John Deere, Iveco, Mitsubishi, Perkins, Cummins). Никакого Китая.
- ✓ Основной предлагаемый тип исполнения – в утепленном блок-контейнере «Север».
- ✓ Тип запуска электрогенератора – автоматический, при пропадании напряжения в основной энергосети.

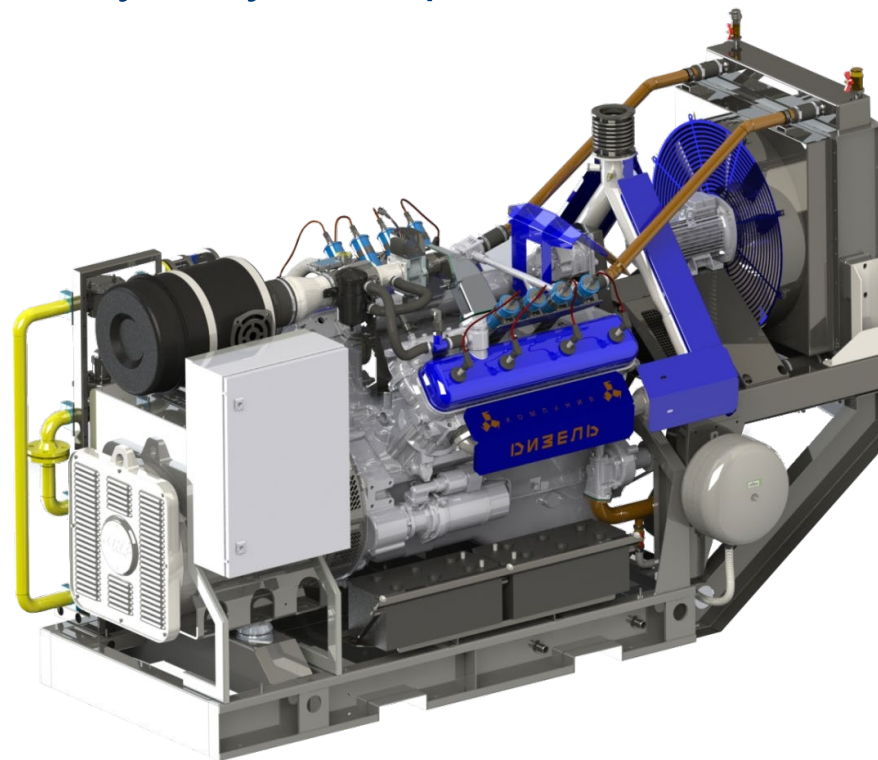


Газопоршневые электростанции (ГПС) –
это высокоэффективный источник электрической
и тепловой энергии низкой себестоимости.

Идеальны для удаленных районов, где отсутствует энергоснабжение.

ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ В СОСТАВЕ ГПУ:

**ЯМЗ, ММЗ, MAN,
SCANIA, MTU,
CUMMINS,
LIEBHERR,
CATERPILLAR.**

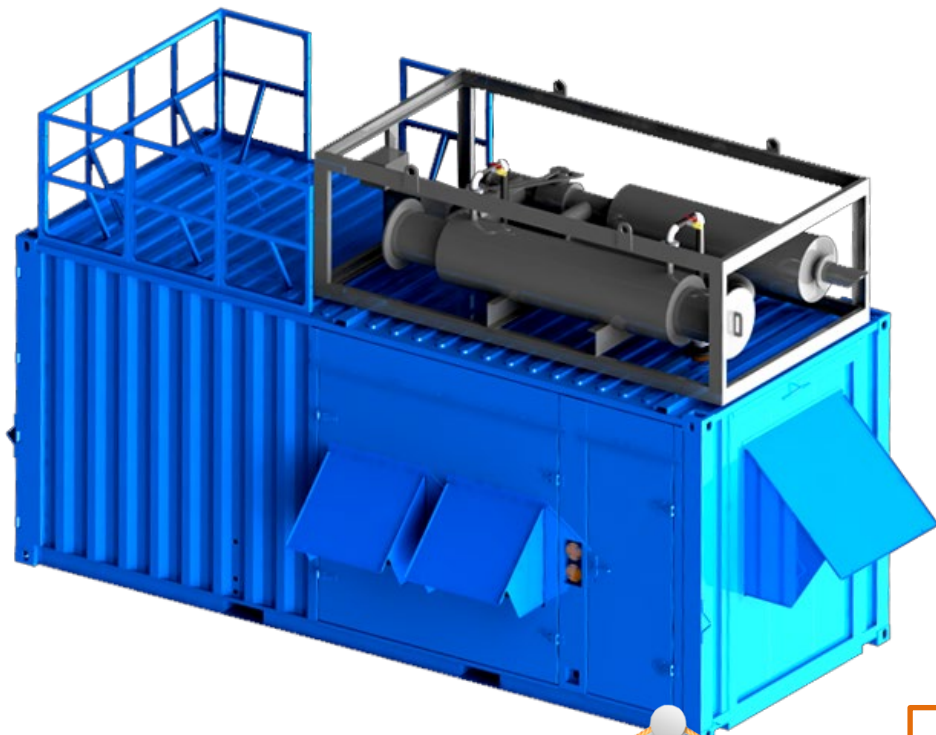


Газопоршневая гибридная установка

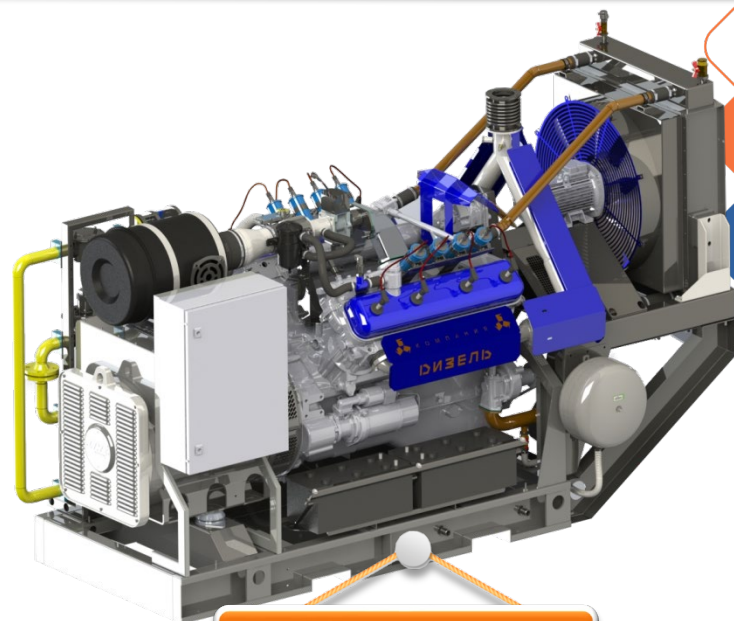
- ✓ В условиях «плавающей», неравномерной нагрузки система накопления электроэнергии дает возможность более эффективно расходовать топливо (до 50% более эффективно)
- ✓ Тем самым, происходит увеличение моторесурса двигателя в 1,5 раза, тем самым, увеличивается срок службы ГПУ
- ✓ Сокращение выбросов в атмосферу снижается до 30%

- ✓ Газопоршневая генераторная установка
- ✓ Инвертор двухнаправленного действия
- ✓ Система накопления энергии (аккумуляторные батареи)
- ✓ Интеллектуальный модуль присоединения и управления системой





В контейнере



Открытая

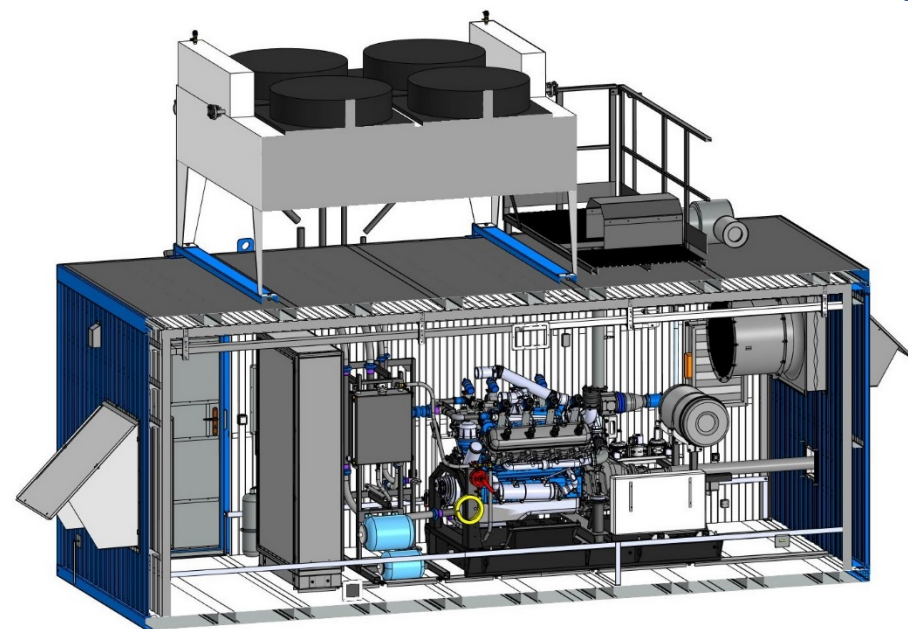
Мощностной ряд
от 100 кВт до 2 500 кВт

Средняя стоимость*
выработки 1 кВт·ч
электроэнергии
газовой электростанции:
2 – 2,5 руб.

Газопоршневые приводы
на двигателях ЯМЗ, ММЗ, Scania, MAN для обеспечения работы насосов и компрессоров различной направленности (водяные, воздушные, переработка отходов и др.)

За счет использования прямого привода к насосу, исключения из цепочки электродвигателя, частотного преобразователя, генератора (как при применении ГПУ), достигается суммарный эффект:

- Нет необходимости тянуть электрическую линию
- Нет необходимости содержания обслуживающего электротехнического персонала
- Сокращаются затраты на производство

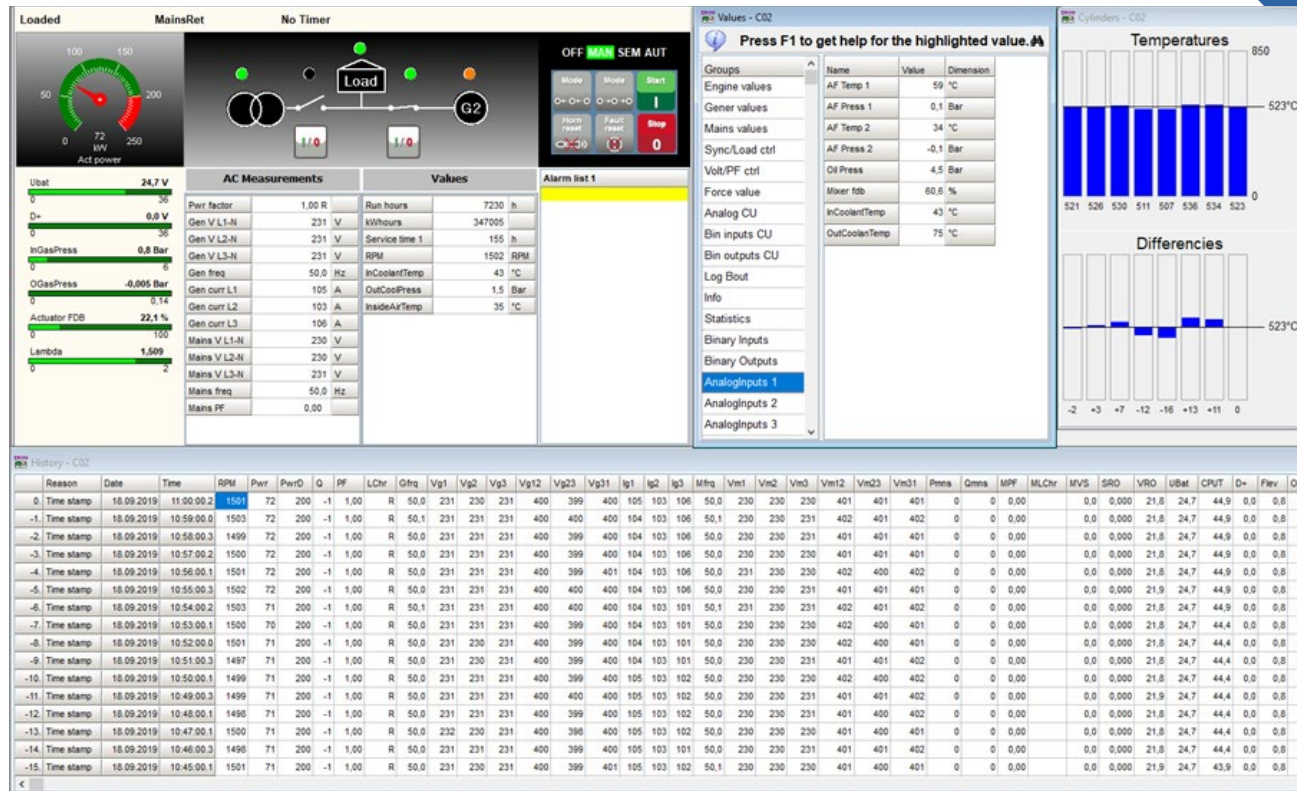


Комплексные решения по автоматизации систем энергоснабжения объектов с подключением к единой системе с возможностью удаленного управления и мониторинга с ПК или смартфона

✓ Контроль параметров, предупреждения об отклонениях

✓ Непрерывное архивирование данных

✓ Дистанционное управление (оперативное разрешение внештатных ситуаций)





- ◆ **Консультации** по любым техническим вопросам
- ◆ **Выезжаем 24/7** в любую точку России и страны СНГ, в любое время дня и ночи. **ОПЕРАТИВНО.**
- ◆ **5 мобильных сервисных бригад:** электрик + механик
- ◆ **Ремонтные боксы** на территории завода Компании Дизель
- ◆ **Оригинальные** запасные части и расходные материалы
- ◆ **Сертифицированный** специнструмент

ЗНАЧИМЫЕ РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Резервирование электросети птицефабрики

Были произведены 12 ДГУ: 1 станция - 160 кВт, 1 станция - 500 кВт и 10 станций по 520 кВт. Каждая из станций была инсталлирована в утепленный контейнер типа «Север» и оборудована по 2-й степени автоматизации. Это позволяет осуществлять автоматический запуск ДГУ и резервирование основной сети в случае отключений.



Заказчик:

ОАО «Ярославский бройлер»

Поставленная мощность:

5 860 кВт

Оборудование:

1 x АД-160 (Iveco),

1 x АД-500 (Volvo),

10 x АД-520 (Scania)

Дополнительные услуги:

пусконаладочные работы

Энергокомплекс мощностью 1 МВт, отдельные электростанции

Был спроектирован и поставлен первый в своем роде энергокомплекс на базе 2 дизель-генераторов Scania по 520 кВт мощности, то есть общей мощностью более 1 МВт. Дизель-генераторы работают в параллели, помещены в утепленные антивандальные контейнеры и могут непрерывно работать более 30 часов благодаря дополнительным топливным бакам на 2 тонны дизельного топлива каждый. ДГУ мощностью 1 МВт будет резервировать работу электросистем нового сельхозпредприятия, находясь в положении «горячего резерва».



Заказчик:

**АПХ «Мираторг», через
«Энергопромстрой»**

Оборудование:

Более 50 ДЭС различных мощностей на двигателях Scania

Дополнительные услуги:

пусконаладочные работы

Электроснабжение животноводческого комплекса

В блок-контейнере «Север» была установлена дизельная электростанция Scania и подключена «умная» система из 4-х шкафов автоматического ввода резерва (АВР). Нагрузка на дизель-генератор будет распределяться неравномерно: два АВР будут выводить ДЭС на мощность 90 кВт (180 кВт), еще два АВР - на мощность 70 кВт (140 кВт). Таким образом, будет обеспечен резерв электроснабжения всех помещений животноводческого комплекса. В контейнер установлены 2 электроконвектора с автоматическими терморегуляторами, клапаны приточно-отточной вентиляции с автоматическими электроприводами, оборудованы охранная и пожарная системы. Для глушения шума на крыше контейнера расположен промышленный глушитель.



Заказчик:
**ПК «Ордена трудового
красного знамени племзавод-
колхоз имени 50-летия СССР»**

Поставленная мощность:
320 кВт

Оборудование:
АД-320 (Scania)

Дополнительные услуги:
пусконаладочные работы

Резервирование оптового центра хранения яблок

Для решения поставленной задачи по резервированию оборудования были произведены 2 ДЭС: мощностью 400 кВт каждая, с автоматическим запуском и управлением, на базе надежных и экономичных двигателей Scania, работающих в параллель. Предусмотрен автоматический пуск ДЭС и подключение нагрузки при исчезновении напряжения основной контролируемой сети или при уходе его величины за пределы, заданные программируемыми установками. После восстановления параметров сети происходит автоматический останов ДЭС. Для удобства использования и предотвращения доступа к технологическому оборудованию посторонних лиц, обе ДЭС установлены в общий 40-футовый морской блок-контейнер.



Заказчик:

ООО «Сад-Гигант Ингушетия»

Поставленная мощность:

800 кВт

Оборудование:

2 x АД-400 (Scania)

1 x АД-160 (Iveco)

Дополнительные услуги:

пусконаладочные работы

Электростанции для комбикормового предприятия

Было произведено 5 дизельных электростанций, мощностью 150 и 240 кВт. Все генераторы будут работать в качестве резервных источников электропитания во время пропадания основной электросети. При возможных сбоях электростанции, благодаря установленным автоматам ввода резерва (АВР), генераторы включатся автоматически. Каждая электростанция установлена в утепленный блок-контейнер, для удобства работы персонала с ДЭС предусмотрен и обогрев контейнера, и его освещение.



Заказчик:
ООО «Абсолют-Агро»

Поставленная мощность:
1110 кВт

Оборудование:
4 x АД-240 (ЯМЗ)
1 x АД-150 (ЯМЗ)

Электростанции для комбикормового предприятия

Для обеспечения резервного электропитания при производстве инкубационного яйца было изготовлено 7 дизельных генераторов на базе современных российских двигателей ЯМЗ (ПАО «Автомобиль»). Каждый генератор был установлен в собственный утепленный блок-контейнер, что обеспечивает корректную работу генераторов, а также удобство обслуживания оборудования персоналом. Каждый генератор оснащен Автоматом ввода резерва (АВР), который отслеживает пропадание тока в центральной энергосети, а также его существенные отклонения от нормы и автоматически включает ДЭС в работу. Таким образом, перебоев в энергоснабжении инкубатория не происходит.



Заказчик:
ООО «Белая птица – Ростов»

Поставленная мощность:
1795 кВт

Оборудование:
3 x АД-150 (ЯМЗ)
3 x АД-315 (ЯМЗ)
1 x АД-400 (ЯМЗ)

Электростанции для поселка оленеводов

В качестве постоянных источников электроэнергии, для обеспечения комфортного проживания сотрудников предприятия «Ижемский оленевод», были произведены 2 дизельные электростанции: мощностью 100 и 320 кВт, с ручным запуском. Каждый генератор установлен в персональный утепленный блок-контейнер типа «Север». В условиях трудности доступа к дизельному топливу и его не всегда лучшего качества, ДЭС на базе промышленных двигателей Iveco были выбраны не случайно, так как имеют абсолютно лучшие в классе интервалы проведения ТО в 600/800 моточасов, что значительно облегчает их техническое обслуживание.



Заказчик:

**СПК колхоз «Ижемский
Оленевод и Ко»**

**Поставленная мощность:
420 кВт**

Оборудование:

1 x АД-320 (Iveco)

1 x АД-100 (Iveco)

Электроэнергия для предприятия по производству удобрений

Для обеспечения резервного электропитания был произведен и поставлен дизельный генератор мощностью 50 кВт в открытом исполнении, на базе белорусского двигателя ММЗ, с ручным запуском. Генератор в открытом исполнении – отличный вариант для установки в специализированном помещении, что обеспечивает его корректную работу и удобство технического обслуживания. Кроме того, минские моторы, и ДЭС на них в целом, отличаются особо компактными размерами и невысокой шумовой нагрузкой.



Заказчик:

ООО «ФосАгро-Курск»

Поставленная мощность:
50 кВт

Оборудование:
1 x АД-50 (ММЗ)

Передвижная энергоустановка для птицефабрики

Для обеспечения оперативности аварийного энергоснабжения, возможности быстрого подключения любого здания заказчика к резервному источнику электропитания – дизельной электростанции – был произведен генератор мощностью 150 кВт, в капоте на автомобильном шасси, такое энергетическое решение позволяет быстро перемещать генератор с одного объекта на другой, тем самым предотвращая критические отключения электроэнергии. А также был поставлен генератор мощностью 520 кВт с АВР в блок-контейнере.



Заказчик:
ОАО «Волжанин»

Поставленная мощность:
670 кВт

Оборудование:
1 x АД-150 (ЯМЗ)
1 x АД-520 (Scania)

Капотные станции для рыбоводческого предприятия

Рыбоводческому предприятию направлено 4 станции на импортном двигателе Iveco. Они будут использоваться в качестве основного источника жизнеобеспечения в водоемах для разведения и выращивания рыбы. Данные станции выполнены в капотном исполнении для защиты от неблагоприятных атмосферных явлений.



Заказчик:
АО «Кала-Ранта»

Поставленная мощность:
80 кВт

Оборудование:
4 x АД-20 (Iveco)



Газопоршневой привод

Газопоршневой привод для подачи воды для полива различных аграрных культур, произведен на основе ярославского двигателя ЯМЗ (7511) с целью подключения к водяному насосу высокой мощности.



Заказчик:
ГК «Агроинвест»

Поставленная мощность:
180 кВт

Оборудование:
1 x ПГ-180 (ЯМЗ)



КОМПАНИЯ
ДИЗЕЛЬ



ООО «Компания Дизель»

150044, г. Ярославль, Ленинградский пр-т, 33, оф. 404

Тел.: + 7(4852) 69-57-09, 8-800-3333-701

E-mail: sales@comd.ru

www.comd.ru