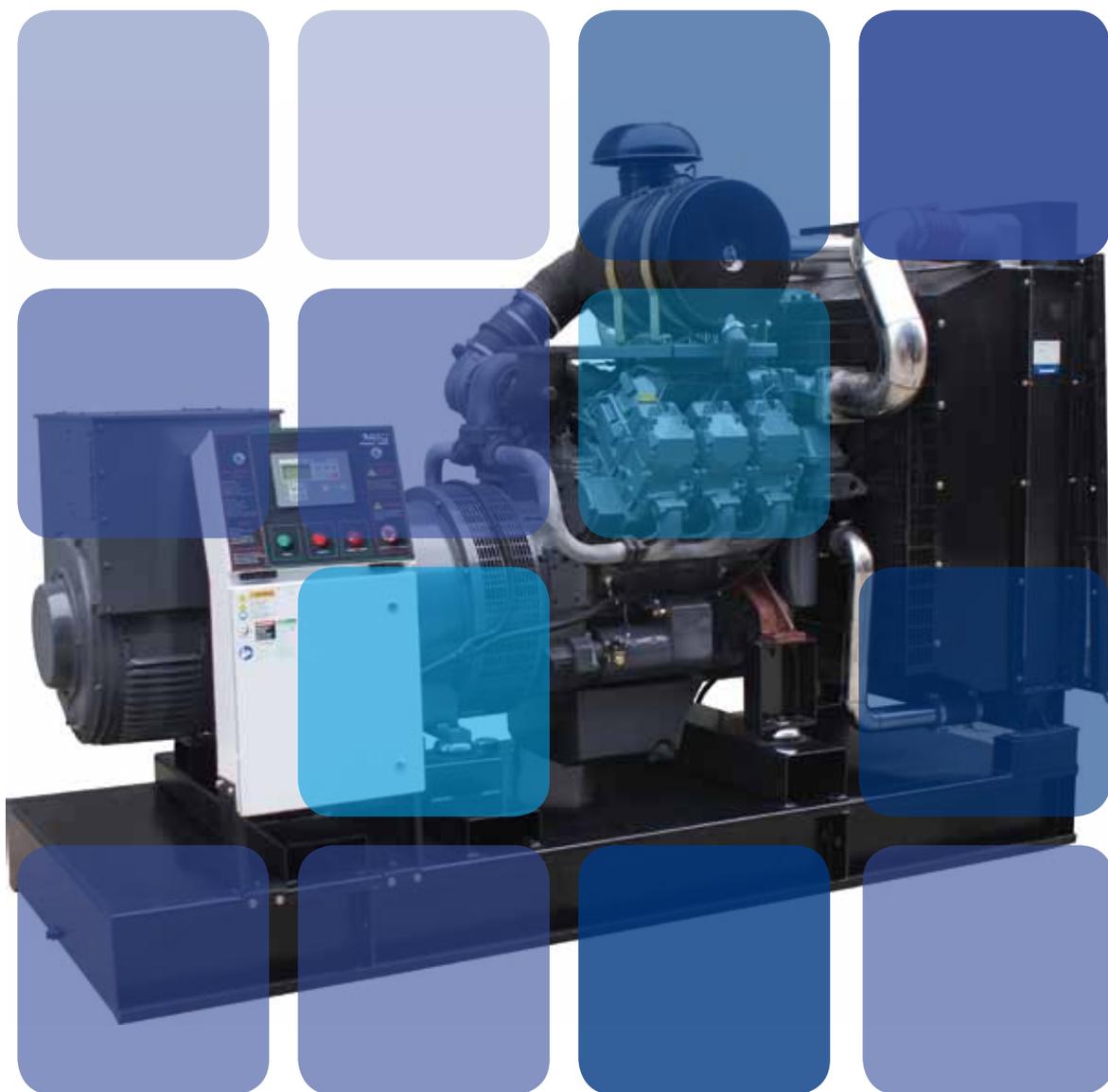
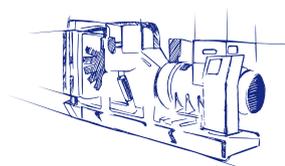


# КАТАЛОГ



2017  
2018

ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ  
БЛОК-КОНТЕЙНЕРЫ, КАПОТЫ, ПРИЦЕПЫ, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ГРУППА КОМПАНИЙ «ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ»



## АО «ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ»

Разработка и производство:

- систем электроснабжения, электроустановок, дизельных электроагрегатов мощностью до 1000 кВт различного исполнения военного и гражданского назначения;
- систем управления;
- прицепов;
- утепленных капотов и контейнеров.

**ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ**  
ТОРГОВЫЙ ДОМ

## ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ»

Создание систем гарантированного электроснабжения под «ключ», включая:

- проектирование, разработку, производство и продажу электроагрегатов и электростанций любого назначения и любой комплектации на базе дизельных двигателей;
- проведение монтажных и пусконаладочных работ;
- сервисное обслуживание в гарантийный и послегарантийный период.



## ЗАО «КВАНТЕКС»

- Многолетние договорные обязательства по технической поддержке, техническому обслуживанию и ремонту технических средств СГЭ в структурных подразделениях Банка России, медицинских учреждениях и на объектах силовых ведомств во всех регионах РФ.
- Осуществление функций генерального проектировщика и генерального подрядчика при создании СГЭ.
- Поставка оборудования для систем инженерного обеспечения, отдельных элементов и расходных материалов.

<b>История компании</b>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Кадровый состав</li><li>• Производственный потенциал</li><li>• Карта лидера</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>6-7</li><li>8-9</li><li>10-11</li></ul>
<b>ООО «Торговый Дом Электроагрегат»</b>	<b>13</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Направления деятельности</li><li>• Гарантия качества</li><li>• Исполненные проекты</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>14</li><li>15</li><li>16-17</li></ul>
<b>Каталог дизельных электроагрегатов</b>	<b>19</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Агрегаты на базе дизельных двигателей Cummins</li><li>• Агрегаты на базе дизельных двигателей Deutz</li><li>• Агрегаты на базе дизельных двигателей производства Китай</li><li>• Преимущества продукции «Этро»</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>20-21</li><li>22</li><li>23</li><li>24-27</li></ul>
<b>Варианты исполнения дизельных электроагрегатов</b>	<b>29</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Блок-контейнер типа «Север»</li><li>• ДГУ в блок-контейнере типа «Север»</li><li>• Мини-контейнер</li><li>• Капот (кожух)</li><li>• Передвижные электростанции</li><li>• Прицепы</li><li>• Автоматизация и удаленный мониторинг</li><li>• Параллельная работа</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>30-31</li><li>32</li><li>33</li><li>34-35</li><li>36</li><li>37</li><li>38</li><li>39</li></ul>
<b>Сервисный центр</b>	<b>41</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Услуги сервисного центра</li><li>• Преимущества</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>42</li><li>43</li></ul>
<b>ЗАО «Квантекс»</b>	<b>45</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Свидетельства и лицензии. Наши партнеры</li><li>• Направления деятельности</li><li>• Установка дизельных агрегатов на объекте</li><li>• Проектирование системы гарантированного электроснабжения</li><li>• Автоматическая система пожаротушения</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>46</li><li>47</li><li>48-49</li><li>50-51</li><li>52-53</li></ul>
<b>Обратная связь</b>	<b>54-55</b>

# «ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ»

## ГРУППА КОМПАНИЙ



**3** а 75 лет работы сформирована репутация ответственного и надежного партнера. И на данном этапе мы можем с уверенностью сказать, что способны удовлетворить любые потребности наших клиентов, обеспечивая создание систем гарантированного электроснабжения на уровне международных стандартов.

Нашими преимуществами являются сугубо профессиональный подход и абсолютное понимание поставленных партнерами задач и приоритетов.

В совокупности все перечисленные качества способны удовлетворить потребности клиента, а также побудить его к постоянному сотрудничеству.

1941  
1945

Эвакуация части Союзного Московского прожекторного завода в Новосибирск; выпуск продукции для фронта.

1971  
1981

Увеличение объемов выпуска гражданской продукции (наряду с оборонной), расширение объемов и номенклатуры производства, первая экспортная поставка.

Освоение производства сложных товаров народного потребления.

1993  
2000

Освоение и модернизация продукции на основе элементной базы электроники последующих поколений.

Изменение номенклатуры, технологии и организации производства в условиях рыночной экономики.

Создание ЗАО «Квантекс».

1946  
1970

1982  
1992

2001  
2016

Изменения в структуре управления, подготовки и организации производства, концентрации ресурсов.

- Проведение антикризисных мер.
- Выделение компании «Торговый Дом Электроагрегат» в отдельную структуру для исполнения маркетинговых функций.
- Поставка изделий на экспорт в страны дальнего зарубежья.
- Выход предприятия на стабильный и эффективный уровень технико-экономических показателей.
- Сертификация системы менеджмента качества.
- Получение и продление лицензий, сертификатов и аккредитаций, необходимых для дальнейшего уверенного развития предприятий.

## ЗАКАЗЧИКИ ВЫБИРАЮТ НАС, ПОТОМУ ЧТО:

- мы занимаем ведущие позиции на российском рынке электротехнического оборудования;
- мы обладаем материально-технической базой, позволяющей выполнять проекты любой сложности;
- мы подготовили команду профессионалов, применяющих передовые методы работы, соответствующие актуальным и перспективным требованиям производства, профессионализм кадров всегда был и будет залогом стабильной и эффективной работы предприятия;
- мы учитываем особенности поставленных перед нами задач, выполняя их на самом высоком уровне, учитывая высокие стандарты качества;
- мы гарантируем уникальность, индивидуальный подход;
- мы предлагаем широкий спектр дополнительных услуг.

основное производство	168
вспомогательное производство	28
конструкторско-технологический отдел	41
ОТК, системы качества и стандартизации	9
центр научно-технических инноваций	5
отдел материально-технического обеспечения	10
отдел информационных технологий	6
отдел логистики	9
дирекция	19
мобильные бригады	8
отдел маркетинга и сбыта	11
юридический отдел	3
финансы и бухгалтерия	16
иные службы предприятия	20
ЗАО «Квантекс»	16
ООО «Торговый Дом Электроагрегат»	24

**ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ • 394**

## Социальная политика организации



- Льготы и гарантии в рамках социальной защиты (социальное страхование по старости, по случаю временной нетрудоспособности, безработицы и другие), установленные на государственном уровне;
- дополнительные льготы, относящиеся к элементам материального стимулирования, за счет выделенных на эти цели средств из фондов социального развития организации;
- права и интересы пенсионеров – участников ВОВ и тружеников тыла – защищает Совет Ветеранов АО «Электроагрегат»; вышедшие на пенсию сотрудники получают материальную помощь из бюджета предприятия;
- охрана здоровья и безопасные условия труда – это направление социальных программ компании, которые обеспечивают создание и поддержание дополнительных, по отношению к законодательно закрепленным, норм охраны здоровья и условий безопасности на рабочих местах;
- наличие собственной базы отдыха «Красный Яр» дает сотрудникам возможность отдыха для на берегу Обского водохранилища.

## Непрерывное обучение



- Программы подготовки, переквалификации и расширения специализации производственного персонала;
- программы обучения для руководителей среднего и высшего звена;
- программа развития кадрового резерва;
- создание стимулов для профессионального развития и роста;
- традиции наставничества.

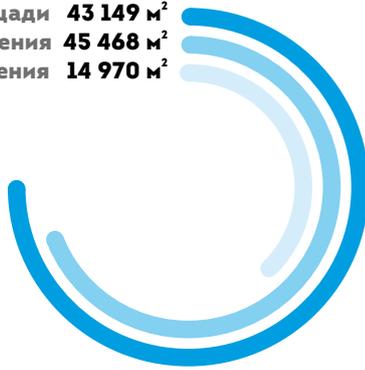
## Повышение мотивации



- Денежные премии за успешное выполнение поставленных задач;
- нематериальные поощрения: повышение в должности, обучение за счет фирмы, вручение благодарностей, грамот и ценных подарков, изменение технической оснащенности рабочего места и его эргономики и пр, оснащение мест отдыха, поощрительные корпоративные мероприятия.



Производственные площади **43 149 м<sup>2</sup>**  
Иные непромышленные помещения **45 468 м<sup>2</sup>**  
Административные помещения **14 970 м<sup>2</sup>**



Один из основных компонентов базы предприятия – это производственно-техническая база, включающая в себя все основные инструменты, требуемые для процесса непрерывного производства и бесперебойной работы организации. Это совокупность оборудования, транспортных средств, площадей и пр. Материально-техническая база позволяет вести производство в крупных объемах без потери качества.



**19 ЗДАНИЙ**  
КОЛИЧЕСТВО КОРПУСОВ  
ПРЕДПРИЯТИЯ

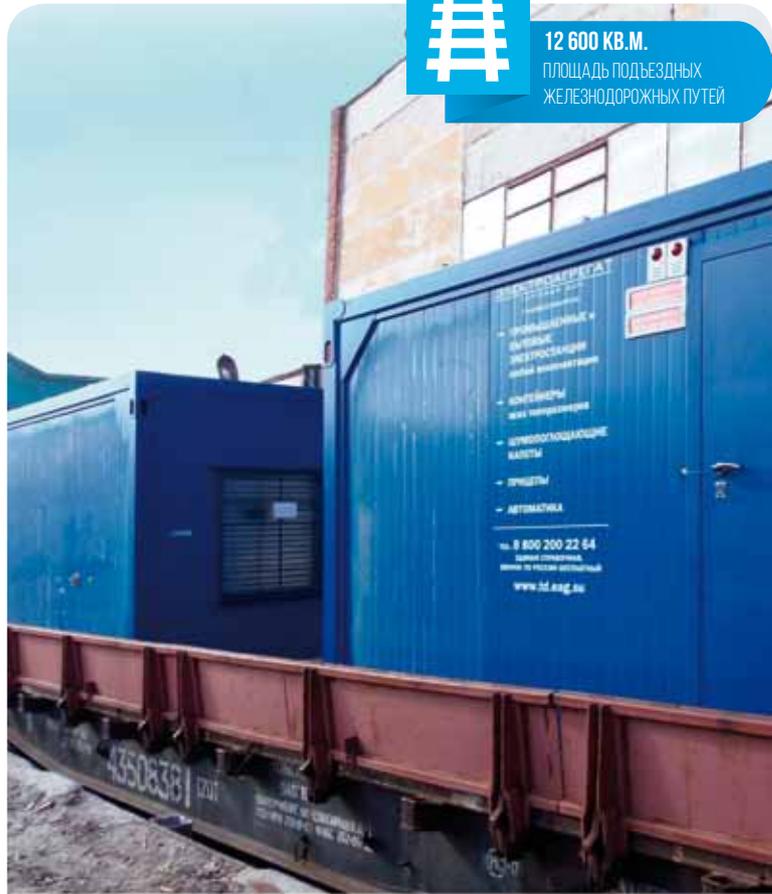




**17,734 ГА**  
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ  
ТЕРРИТОРИИ



**334 ЕД.**  
КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ  
СТАНОЧНОГО ПАРКА



**12 600 КВ.М.**  
ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕЗДНЫХ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ



# Объем поставок изделий гражданского назначения

01.01.2009 - 01.07.2016 гг.

Всего 1 285 единиц общей мощностью 154 700 МВт



Лицензия федеральной службы по оборонному заказу (Рособоронзаказ)



Сертификат «Военного регистра» на соответствие ГОСТ РВ 0015-002-2012 и ГОСТ ISO 9001-2011



Свидетельство о присвоении Международного идентификационного кода изготовителя транспортного средства (WMI)



Сертификат соответствия продукции на электроагрегаты и электростанции дизельные автоматизированные мощностью свыше 10 кВт



Сертификат соответствия продукции на электростанции автоматизированные передвижные включая комплектующие и запасные части к ним



Сертификат соответствия продукции на автомобильные прицепы НЗЭА-001 и НЗЭА-002



Декларация Таможенно-госсоюза о соответствии электростанций передвижных с дизельными двигателями мощностью свыше 10 кВт



Сертификат системы добровольной сертификации «Система качества ЕАС»



Свидетельство СРО НП «Гильдия проектировщиков Сибири»



Свидетельство СРО НП «Строительное региональное партнерство»



## География поставок по миру



# ТОРГОВЫЙ ДОМ

## ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ



**ООО «Торговый Дом Электроагрегат»** решает задачи по изготовлению современных независимых источников электроэнергии для любого потребителя. Наша цель – обеспечить электричество там, где оно необходимо.

Одно из направлений компании - продажи широкого ассортимента техники производства **АО «Электроагрегат»** гражданского назначения:

- дизельные электроагрегаты торговой марки «Этро»;
- дизельные электроагрегаты торговой марки «Аргус»;
- бензиновые электроагрегаты мощностью до 12 кВт – на базе двигателей Vanguard и Honda;
- контейнеры из сэндвич-панелей и цельнометаллические различных габаритов для размещения в них дизельных агрегатов и вспомогательных систем;
- цельнометаллические капоты различных габаритов и способов исполнения – с целью понижения шума и защиты во время работы;
- системы управления для автоматизации параллельной работы двух и более ДГУ, мониторинга и управления дизельными электроагрегатами, в том числе дистанционного, на основе современных контроллеров;
- прицепы одноосные и двухосные для обеспечения мобильности дизельных агрегатов.

**Основное конкурентное преимущество ООО «ТД Электроагрегат»** – единство трех компонентов. По каждому из данных направлений непрерывно ведутся работы с целью улучшения качества продукции, повышения эффективности производства и развития компании:



**Современное производство.** Оборудование, а также укомплектованный штат высокопрофессиональных мотористов и инженеров-энергетиков позволяет осуществлять сложные технологические операции по дизельным двигателям и дизельным электроагрегатам. Сервисный центр оснащен грузоподъемными механизмами, кантователями и приспособлениями для двигателей большой мощности линейки.

В компании имеются выездные бригады механиков, способные произвести любые работы на объекте заказчика. Есть собственный автопарк.



**Инновационная деятельность.** Это направление деятельности компании развивается с целью сохранения конкурентоспособности, повышения темпов роста и способности к выживанию на рынке. Заключается в накоплении и применении полезного опыта: управленческой деятельности, результатов работы производства, итогов сотрудничества с НИИ, зарубежными и российскими партнерами. Инновационный подход применяется во всех сферах деятельности компании.



**Квалифицированные сотрудники.** Один из главных ресурсов компании – люди. Наше предприятие делает ставку на молодых грамотных специалистов. В каждом из отделов штатная численность персонала отвечает отраслевым нормам и является оптимальной.



## **Электроаудит и предпроектное обследование объекта заказчика:**

- оценка текущего состояния электроснабжения объекта;
- учет потребностей электрообеспечения объекта;
- подготовка обоснованных рекомендаций по модификации, комплектности оборудования и варианту его размещения – оптимальных по совокупности технических и экономических показателей;
- совместная работа над подготовкой технического задания;
- разработка технико-экономического обоснования.



## **Проектирование:**

- создание рабочего проекта и его согласование со всеми надзорными организациями.

## **Разработка:**

- разработка и создание оригинальной конструкторской документации на изделие, соответствующее проектным требованиям.



## **Производство:**

- изготовление изделия, удовлетворяющего конструкторской документации;
- проведение комплексных испытаний в соответствии с утвержденной «Программой и методикой испытаний» изделий;
- постоянный контроль качества на всех этапах производственного цикла: входной контроль материалов и комплектующих, контроль соответствия технологических процессов регламентирующим документам;
- проведение приемо-сдаточных испытаний готового изделия.



## **Поставка:**

- оперативная доставка оборудования заказчику.

## **Монтаж оборудования на объекте заказчика:**

- весь комплекс необходимых общестроительных работ на объекте;
- электромонтажные работы: прокладка силовых и контрольных кабелей, монтаж щитов и распределительных шкафов, подключение к распределительным устройствам объекта и т.д.



## **Пусконаладочные работы:**

- проверка соответствия монтажа техническим требованиям;
- подготовка системы электроснабжения к запуску;
- пробный пуск и проверка работы на всех режимах;
- окончательная регулировка и настройка оборудования.



## **Сдача объекта заказчику:**

- освидетельствование заказчиком качества и полноты выполненных работ;
- запуск, демонстрация и испытание оборудования в присутствии заказчика; краткий инструктаж обслуживающего персонала.

## **Сервисное обслуживание:**

- плановое техническое обслуживание в соответствии с технической документацией;
- диагностика оборудования;
- гарантийный и послегарантийный ремонт поставленного оборудования;
- техническая поддержка;
- поставка и формирование резервного фонда запасных частей: как оригинальных, так и их аналогов;
- выработка рекомендаций для безаварийной эксплуатации.



**В**се дизельные электроагрегаты торговой марки «Этро», в том числе изготовленные на заводах-партнерах нашей компании, проходят обязательные приемо-сдаточные испытания.

На основании протоколов испытаний на каждое изделие выдается сертификат.

Протоколы приемо-сдаточных испытаний агрегата содержат:

- протокол проверки комплектности дизельного агрегата и основных комплектующих изделий;
- протокол предъявительских испытаний ДГУ:
  - внешний осмотр электроагрегата,
  - проверка сопротивления изоляции,
  - проверка агрегата на функционирование выполняется в соответствии с инструкцией по проверке на функционирование,
  - проверка электроагрегата работой в номинальном режиме и при работе на нагрузочное устройство в течение 1 часа,
  - проверка работоспособности электроизмерительных приборов (показаний контроллера),
  - определение показателей качества электрической энергии при изменении нагрузки,
  - проверка значений установившихся отклонений напряжения и частоты при неизменной нагрузке,
  - испытание аварийной защиты и аварийно-предупредительной сигнализации.

Производственные площадки АО «Электроагрегат» оснащены испытательными климатическими камерами тепла и влаги, дождевания, холода.

Камеры имитируют все погодные условия для испытания оборудования, чтобы убедиться, что техника может функционировать вне зависимости от климатических параметров и перепадов температур.

Мы продаем электроагрегаты полностью готовые к работе в любых условиях.



**К**омпания «Торговый Дом Электроагрегат» получила аккредитацию в крупнейших компаниях в качестве постоянного поставщика. Этот шаг позволил нам официально подтвердить качество выпускаемой продукции и выполняемых работ, а также повысить уровень доверия со стороны потребителей и партнеров.



Сертификат соответствия продукции СДС ГАЗ-ПРОМСЕРТ



Аккредитация в ОАО «Востсибнеfteгаз»



Аккредитация в «Нефтяная компания «Роснефть»»



Аккредитация в ЗАО «Стройтрансгаз»

АД160-Т400-ЗРБК  
Краснодарский край



АД95-Т400-2РБК  
НСО, г. Обь  
гостиница «SkyPort Hotel»

АД150-Т400-2РП  
г. Омск  
автозаправочная станция №40



АД250-Т400-2РБК  
г. Новосибирск  
ЖК «Оазис»

АД250-Т400-2РБК  
респ. Горный Алтай



ЭД100-Т400-1РП  
НСО, п. Евсино

АД150-Т400-2РБК - 2 ед.  
ХМАО, г. Нижневартовск



АД16-Т400-1РП - 12 ед.  
Тюменская область  
Кальчинское месторождение нефти



АД800-Т400-2РБК  
НСО, р.п. Коченево



ЭД60-Т400-2РБК  
г. Томск, аэропорт



АД200-Т400-2РБК  
НСО, г. Бердск  
Центральный рынок



АД200-Т400-2РБК  
г. Новосибирск  
ЖК «Европейский берег»



АД130-Т400-2РБК  
г. Новосибирск  
ЖК «Кедровый»



АД250-Т400-3РБК  
Московская область



# КАТАЛОГ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ



## Дизельные электроагрегаты выпускаются в различном исполнении

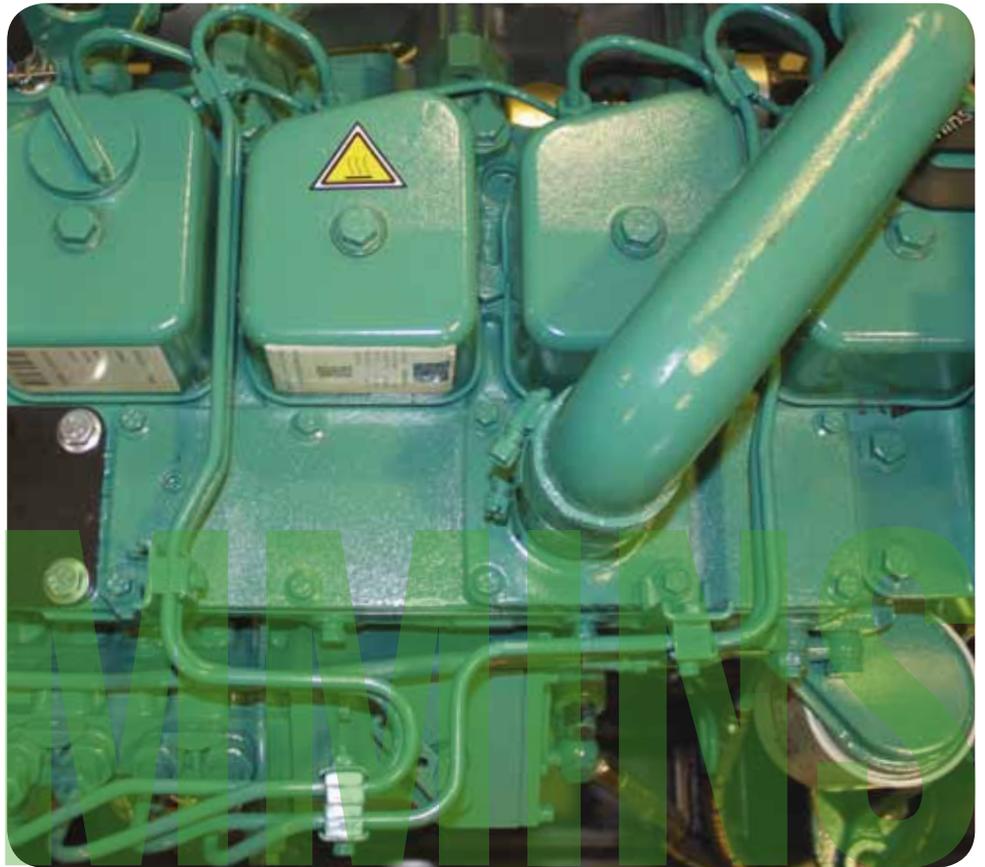
- мобильные (передвижные) на прицепе или шасси
- Стационарные
- с ручным управлением
- с автоматическим контролем и управлением
- с удаленным мониторингом и управлением
- параллельная работа нескольких ДГУ
- в блок-контейнер «Север»
- смонтированные под капотом/кожухом
- в мини-контейнере
- открытые на раме

**Код обозначения** АД ХХ - Т 400 - X P Y M Z

Агрегат дизельный	АД
Электростанция на прицепе	ЭД
Номинальная/основная мощность, кВт	ХХ
Трехфазное напряжение	Т
Номинальное линейное напряжение	400
Степень автоматизации (1, 2 или 3), 0 - не указывается	X
Радиаторное охлаждение	P
Воздушное охлаждение	B
Вариант исполнения - капот/кожух	П
Вариант исполнения - кузов	К
Вариант исполнения - блок-контейнер	БК
Модификация (или отсутствует)	M
Порядковый номер модификации (или отсутствует)	Z

**C**ummins Inc. (США) – один из крупнейших в мире производителей дизельных двигателей для тягачей, автобусов, бронетехники, генераторов и самоходных судов. Дизельные двигатели и дизельные электроагрегаты разрабатываются и изготавливаются на 56 производственных предприятиях, расположенных в США, Великобритании, Японии, Турции, Южной Корее, Китае, Индии, Мексике, Австралии, ЮАР. В 2006 году создано совместное предприятие Cummins Inc. и ОАО «КАМАЗ» – Cummins Ката. Повышенный моторесурс двигателей и полная адаптация к горюче-смазочным материалам российского производства без снижения ресурса эксплуатации достигается путем применения специального технического изобретения системы подачи топлива, запатентованного компанией «Cummins», не имеющего аналогов в мире.

**Дизельные двигатели Cummins используются в электроагрегатах торговой марки «Этро» производства АО «Электроагрегат»**



МОДЕЛЬ	50 ГЦ COSφ = 0,8 400/230 ЗФ						 МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	КОЛИЧЕСТВО И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЦИЛИНДРОВ	ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ	ОБЪЕМ МАСЛЯНОЙ СИСТЕМЫ	ОБЪЕМ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ	ТИП РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ
	РЕЗЕРВНАЯ МОЩНОСТЬ		ОСНОВНАЯ МОЩНОСТЬ		НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК	РАСХОД ТОПЛИВА ПРИ 100% НАГРУЗКЕ						
	КВА	КВТ	КВА	КВТ								
АД20-Т400-1Р	28	22	25	20	36	5,8	4ВЗ.9-G1	4L	3,9	11	21	М
АД20-Т400-1Р	28	22	25	20	36	5,8	4ВЗ.9-G2	4L	3,9	11	21	Е
АД25-Т400-1Р	35	28	31	25	45	7,2	4ВТЗ.9-G1	4L	3,9	11	21	М
АД25-Т400-1Р	35	28	31	25	45	7,2	4ВТАЗ.9-G1	4L	3,9	11	21	Е
АД32-Т400-1Р	45	35	40	32	58	9,3	4ВТАЗ.9-G2	4L	3,9	11	21	Е
АД36-Т400-1Р	50	45	45	36	65	9,8	4ВТАЗ.9-G2	4L	3,9	11	21	Е
АД50-Т400-1Р	68	55	63	50	90	12,5	4ВТАЗ.9-G2	4L	3,9	11	24	Е
АД72-Т400-1Р	100	80	90	72	130	17,9	6ВТ5.9-G1	6L	5,9	16,4	28	М
АД80-Т400-1Р	110	88	100	80	144	19,9	6ВТ5.9-G2	6L	5,9	16,4	28	Е
АД90-Т400-1Р	124	99	113	90	162	25,5	6ВТА5.9-G2	6L	5,9	16,4	32	Е
АД100-Т400-1Р	138	110	125	100	180	26,0	6ВТАА5.9-G2	6L	5,9	16,4	35	Е
АД110-Т400-1Р	150	120	138	110	198	28,6	6ВТАА5.9-G2	6L	5,9	16,4	35	Е
АД120-Т400-1Р	165	132	150	120	216	30,6	6СТА8.3-G2	6L	8,3	24	41	Е
АД150-Т400-1Р	206	165	188	150	271	38,3	6СТА8.3-G2	6L	8,3	24	41	Е
АД160-Т400-1Р	220	176	200	160	289	41,2	6СТАА8.3-G2	6L	8,3	24	48	Е
АД200-Т400-1Р	275	220	250	200	360	48,6	6ЛТАА8.9-G2	6L	8,9	55	55	Е
АД200-Т400-1Р	275	220	250	200	361	48,1	NT855-GA	6L	14	31	61	Е
АД220-Т400-1Р	303	242	275	220	397	52,7	MTA11-G2A	6L	11	31	64	Е
АД250-Т400-1Р	344	275	313	250	451	58,7	MTAA11-G3	6L	11	31	62	Е
АД250-Т400-1Р	344	275	313	250	451	62,3	NTA855-G1B	6L	14	31	62	Е
АД280-Т400-1Р	385	308	350	280	505,1	68,4	NTA855-G2A	6L	14	31	62	Е
АД300-Т400-1Р	413	330	375	300	541,2	72,6	NTAA855-G7	6L	14	31	80	Е
АД330-Т400-1Р	454	363	413	330	595,3	79,4	NTAA855-G7A	6L	14	31	80	Е
АД360-Т400-1Р	495	396	450	360	649,4	88,4	КТА19-G3	6L	19	44	115	Е
АД400-Т400-1Р	550	440	500	400	721,6	97,2	КТА19-G4	6L	19	44	115	Е
АД450-Т400-1Р	619	495	563	450	811,8	111	КТА19-G8	6L	19	44	121	Е
АД480-Т400-1Р	660	528	600	480	865,9	118,4	КТА19-G8	6L	19	44	121	Е
АД500-Т400-1Р	688	550	625	500	902	123,4	КТА19-G6A	6L	19	44	121	Е
АД520-Т400-1Р	715	572	650	520	938,1	132	КТ38-G	12V	38	110	194	Е
АД600-Т400-1Р	825	660	750	600	1082	153,1	КТА38-G2	12V	38	110	194	Е
АД640-Т400-1Р	880	704	800	640	1115	159,4	КТА38-G2B	12V	38	110	194	Е
АД720-Т400-1Р	990	792	900	720	1299	171,6	КТА38-G2A	12V	38	110	194	Е
АД800-Т400-1Р	1100	880	1000	800	1443	193,5	КТА38-G5	12V	38	110	199	Е
АД900-Т400-1Р	1238	990	1125	900	1624	226,3	КТА38-G9	12V	38	110	210	Е
АД1000-Т400-1Р	1375	1100	1250	1000	1804	256,3	КТАА38-G9A	12V	38	110	236	Е
АД1000-Т400-1Р	1375	1100	1250	1000	1804	241,9	КТА50-G3	16V	50	151	248	Е
АД1100-Т400-1Р	1513	1210	1375	1100	1984	270,1	КТА50-G8	16V	50	151	268	Е

Все агрегаты, представленные в каталоге, комплектуются генераторами Stamford или JSA.

Для всех электроагрегатов, представленных в каталоге, возможны следующие варианты обозначения (в зависимости от исполнения): А – открытый на раме, Э – на прицепе (шасси), П – под шумопоглощающим капотом (кожухом), БК – в блок-контейнере, 1, 2, 3 – степень автоматизации.



**Дизельные двигатели Deutz используются в электроагрегатах торговой марки «Этро» производства АО «Электроагрегат»**



**D**eutz AG (Германия) – один из ведущих независимых мировых производителей газовых и дизельных двигателей мощностью от 4 до 7400 кВт. Двигателями Deutz оснащают свою продукцию многие зарубежные и отечественные производители специальной и автомобильной техники. В настоящее время в состав концерна входят 22 дочерних предприятия, 27 собственных сервисных центров и 6 сервисных баз, 12 офисов продаж, 1000 партнеров в более чем 130 странах мира. Во всем мире имя Deutz AG означает качество, надежность и передовое мышление. Главная отличительная особенность компании состоит в новаторских решениях и их реализации, в точном соответствии потребностям клиентов.

МОДЕЛЬ	50 ГЦ COSφ = 0,8 400/230 3Ф						 МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	КОЛИЧЕСТВО И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЦИЛИНДРОВ	ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ Л	ОБЪЕМ МАСЛЯНОЙ СИСТЕМЫ Л	ОБЪЕМ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ Л	ТИП РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ
	РЕЗЕРВНАЯ МОЩНОСТЬ		ОСНОВНАЯ МОЩНОСТЬ		НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК А	РАСХОД ТОПЛИВА ПРИ 100% НАГРУЗКЕ Л/ЧАС						
	КВА	КВТ	КВА	КВТ								
АД50-Т400-1Р	69	55	63	50	90	13,1	BF4M2012	4L	4,04	8,5	25	Е
АД60-Т400-1Р	83	66	75	60	108	15,7	BF4M2012С	4L	4,04	8,5	25	Е
АД80-Т400-1Р	110	88	100	80	144	19,7	BF4M1013ЕС	4L	4,8	11	25	Е
АД100-Т400-1Р	138	110	125	100	180	24,7	BF4M1013FC	4L	4,76	11	25	Е
АД120-Т400-1Р	165	132	150	120	216	28,5	BF6M1013ЕС	6L	7,15	20	35	Е
АД150-Т400-1Р	206	165	188	150	271	36,0	BF6M1013FCG2	6L	7,15	20	35	Е
АД160-Т400-1Р	220	176	200	160	289	43,3	BF6M1013FCG3	6L	7,15	20	35	Е
АД200-Т400-1Р	275	220	250	200	361	47,4	BF6M1015С-LAG1А	6V	11,91	35	38	Е
АД220-Т400-1Р	303	242	275	220	397	52,0	BF6M1015С-LAG2А	6V	11,91	35	40	Е
АД250-Т400-1Р	344	275	313	250	451	59,3	BF6M1015AC-LAG3А	6V	11,91	35	40	Е
АД280-Т400-1Р	385	308	350	280	505	66,0	BF6M1015С-LAG4	6V	11,91	35	50	Е
АД300-Т400-1Р	413	330	375	300	541	71,1	BF6M1015СP-LAG	6V	11,91	35	70	Е
АД350-Т400-1Р	481	385	438	350	631	83,0	BF8M1015С-LAG1А	8V	15,9	48	70	Е
АД380-Т400-1Р	532	418	475	380	686	90,1	BF8M1015СP-LAG1А	8V	15,9	48	90	Е
АД400-Т400-1Р	550	440	500	400	722	94,9	BF8M1015СP-LAG2	8V	15,9	48	90	Е
АД450-Т400-1Р	619	495	563	450	812	106,7	BF8M1015СP-LAG5	8V	15,9	48	103	Е
АД480-Т400-1Р	660	528	600	480	866	114,0	BF8M1015СP-LAG5	8V	15,9	48	103	Е



Все агрегаты, представленные в каталоге, комплектуются генераторами Stamford или JSA.

Для всех электроагрегатов, представленных в каталоге, возможны следующие варианты обозначения (в зависимости от исполнения): А – открытый на раме, Э – на прицепе (шасси), П – под шумопоглощающим капотом (кожухом), БК – в блоке-контейнере, 1, 2, 3 – степень автоматизации.

МОДЕЛЬ	50 ГЦ $\cos\phi = 0,8$ 400/230 3Ф						МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	КОЛИЧЕСТВО И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЦИЛИНДРОВ	ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ Л	ОБЪЕМ МАСЛЯНОЙ СИСТЕМЫ Л	ОБЪЕМ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ Л	ТИП РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ
	РЕЗЕРВНАЯ МОЩНОСТЬ		ОСНОВНАЯ МОЩНОСТЬ		НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК А	РАСХОД ТОПЛИВА ПРИ 100% НАГРУЗКЕ Л/ЧАС						
	КВА	КВТ	КВА	КВТ								
АД30-Т400-1Р	41	33	37,5	30	54	9,45	К4100ZD	4L	3,61	12	15	М
АД50-Т400-1Р	68	55	62,5	50	90	14,5	R4105AZD	4L	4,33	10	15	М
АД60-Т400-1Р	82,5	66	75	60	108	19,7	R6105ZD	6L	6,49	12	22	М
АД100-Т400-1Р	138	110	125	100	180	29	R6105AZLD	6L	6,49	14	24	М
АД150-Т400-1Р	206	165	187	150	270	38,4	R6110ZLDS	6L	7,1	16	34	М
АД200-Т400-1Р	275	220	250	200	360	53,75	6126-260D	6L	10,1	20	40	М



Все агрегаты, представленные в каталоге, комплектуются генераторами Stamford или JSA.

Для всех электроагрегатов, представленных в каталоге, возможны следующие варианты обозначения (в зависимости от исполнения): А – открытый на раме, Э – на прицепе (шасси), П – под шумопоглощающим капотом (кожухом), БК – в блок-контейнере, 1, 2 – степень автоматизации.

Бюджетные электроагрегаты торговой марки «Аргус» с двигателем китайского производства предназначены, в первую очередь, для аварийного или резервного электроснабжения.



**К**омпания «Торговый Дом Электроагрегат» предлагает широкую линейку дизельных электроагрегатов под торговой маркой «Этро» на базе двигателей и генераторов ведущих мировых производителей.

## 1. ГЕНЕРАТОР

**+** **Качество вырабатываемой электроэнергии, надежность в эксплуатации, защита от аварии**

### Дизельные электроагрегаты «Этро»:

- Бесщеточный генератор с системой автоматического регулирования напряжения  $\pm 0,5\%$ .
- Система возбуждения на постоянных магнитах (регулировка системы возбуждения не зависит от степени нагрузки и напряжения на выходных клеммах).
- Возможность выдерживать кратковременные КЗ до 300% в течение 10 сек.
- Система на постоянных магнитах не требует остаточной намагниченности ротора.

### Дизельные электроагрегаты другого производителя:

- Генераторы с ручными системами регулировки напряжения  $\pm 2,5-5\%$ .
- Система возбуждения типа «SHUNT» (в переходных процессах: сброс/наброс нагрузки) снижение/увеличение напряжения выше допустимых пределов.
- Не выдерживает КЗ на системах возбуждения типа «SHUNT».
- Системы типа «AREP» и «SHUNT» требуют восстановления остаточной намагниченности ротора, т.е. после длительного простоя генератор не выдает напряжение.

**Реальными преимуществами дизельных агрегатов «Этро» производства АО «Электроагрегат» перед другими торговыми марками является совокупность следующих факторов:**

- 1.** Высокое качество вырабатываемой электроэнергии.
- 2.** Обеспечение надежности в эксплуатации.
- 3.** Удобство в обслуживании и ремонтпригодность.
- 4.** Наличие собственной сервисной службы, оперативный выезд бригады по заявке в любой регион РФ.
- 5.** Применение базовых комплектующих от ведущих производителей (двигатель, генератор, контроллер для системы управления).





## 2. ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

**+** Качество вырабатываемой электроэнергии, надежность в эксплуатации, удобство в обслуживании

### Дизельные электроагрегаты «Этро»:

- Дизельные электроагрегаты комплектуются двигателями, оснащенными электронным регулятором оборотов: точность поддержания оборотов  $\pm 0,25-0,5\%$  ( $\pm 3-7$  об/мин или 49,75 Гц) при постоянной неизменной нагрузке, при переходных процессах (сброс/наброс нагрузки) – не превышает  $\pm 5\%$  ( $\pm 3-7$  об/мин или 47,5 Гц), время восстановления – не более 1-3 сек. Наличие электронного регулятора оборотов обеспечивает высокое качество вырабатываемой электроэнергии.
- Обратная связь системы управления оборотами ДГУ с использованием бесконтактного датчика оборотов магнитного (индуктивного) типа. Датчики оборотов индуктивного типа не требуют для себя отдельного источника питания. Для сигнала ЭБУ напряжение индуцируется в тот момент, когда зуб синхронизации проходит сквозь магнитное поле, образованное вокруг датчика. Установлен основной и дублирующий (запасной) датчик. Переключение с основного на дублирующий датчик не требует повторной настройки оборудования.
- Радиатор имеет оптимальную площадь для конкретной мощности двигателя и обеспечен двойным контролем уровня охлаждающей жидкости за счет датчиков контроля: визуального и электронного. На основании сигнала от электронного датчика контроллер выдает предупреждение о снижении уровня охлаждающей жидкости и осуществляет блокировку работы двигателя при снижении уровня охлаждающей жидкости ниже минимально допустимого.
- Место сопряжения двигателя и силового агрегата по стандарту SAE (возможность быстрой, без доработок замены дизельного двигателя или генератора).

### Дизельные электроагрегаты другого производителя:

- В основном применяется центробежный регулятор оборотов, точность поддержания оборотов  $\pm 2,5-5\%$  ( $\pm 35-75$  об/мин или 47,5 Гц) при постоянной неизменной нагрузке. При переходных процессах (сброс/наброс нагрузки) не менее  $\pm 15\%$  ( $\pm 35-75$  об/мин или 42,5 Гц), время восстановления не менее 10-15 сек.
- Обратная связь отсутствует. В некоторых случаях реализована визуализация скорости по частоте вырабатываемого напряжения силовым генератором.
- Отсутствует электронный датчик уровня охлаждающей жидкости с возможностью блокировки работы двигателя, что может привести к снижению надежности эксплуатации и повышению уровня аварийности.
- Место сопряжения некоторых моделей российских двигателей и генераторов не стандартизировано. При замене необходимо изготовление системы сопряжения, что требует значительного увеличения времени.



## 3. РАМНАЯ КОНСТРУКЦИЯ, СОВМЕЩЕННАЯ С ТОПЛИВНЫМ БАКОМ

**+** Надежность, удобство эксплуатации, возможность не увеличивать габаритные размеры изделия при модификации

### Дизельные электроагрегаты «Этро»:

- Для изготовления рамы дизельных агрегатов используется профилированная балка с толщиной металла от 6 мм и более (в зависимости от мощности агрегата). Профилированная балка обеспечивает равномерное распределение нагрузок, уменьшение крена ДГУ при их установке на неровных поверхностях и общую прочность и надежность, а также возможность выдерживать такие нагрузки, как скручивание, разрыв, излом и т.п. Рамная конструкция, являясь одновременно основанием электроагрегата и топливным баком, обеспечивает дополнительное гашение вибрационных составляющих, возникающих при работе дизельного агрегата.
- Применяемая профильная балка имеет сложный профиль. За счет использования профильной балки с высечкой на несущих поверхностях уменьшен общий вес электроагрегата на 30%. Также сложный профиль способен выдерживать более высокие нагрузки.
- Размер рамной конструкции соответствует габаритам дизельного электроагрегата, что позволяет производить установку и крепление дополнительного оборудования без увеличения окончательных габаритов. Это позволяет встраивать дизельные агрегаты во всепогодные шумопоглощающие капоты, габаритные размеры которых не превышают ширину и длину ДГУ.
- Объем топливного бака серийных моделей, интегрированного в рамную конструкцию, обеспечивает непрерывную работу дизельного электроагрегата при абсолютной 100% нагрузке на протяжении восьми часов без дозаправки.
- Днище встроенного топливного бака расположено на 20 мм выше нижней опорной балки рамной конструкции, что обеспечивает защиту от возможных механических повреждений при вибрационных нагрузках. Общий поперечный срез рамной конструкции представляет из себя сложный профиль с элементами жесткости, эта особенность дает возможность встраивать топливный бак увеличенного объема для продолжительной работы дизельного электроагрегата.
- Топливный бак имеет усиленные несущие переборки, выполненные из металла толщиной 4 мм и более (в зависимости от мощности агрегата). Данные несущие переборки препятствуют движению топлива в баке. Это обеспечивает снижение инерционной составляющей, а также дает уникальную возможность использовать электроагрегаты марки «Этро» в передвижных мобильных электростанциях.
- Соблюдение технологии во время окраски конструкции обеспечивает ее устойчивость к коррозии.

### Дизельные электроагрегаты другого производителя:

- Рама выполнена из швеллера. Это значительно уменьшает коэффициент жесткости рамы и может привести к деформации рамы при возникновении непредвиденных нагрузок.
- Габаритные размеры рамной конструкции значительно меньше дизельного агрегата, что ведет к увеличению нагрузки на основание и увеличению возможности заваливания ДГУ в случае короткого замыкания.
- Топливный бак ограничен 4 часами работы, что требует повышенного внимания обслуживающего персонала к изделию во время его эксплуатации для своевременной доставки топлива.
- Зачастую производители указывают время непрерывной работы ДГУ без дозаправки при 75% нагрузке (для ДГУ «Этро» указывается время непрерывной работы 8 часов при 100% нагрузке).



## 4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

**+** Качество вырабатываемой электроэнергии, надежность в эксплуатации, удобство в обслуживании

### Дизельные электроагрегаты «Этро»:

- Контроллер ComAp AMF20 – возможность расширения для подключения систем мониторинга и удаленного управления, не ограниченного расстоянием, трехфазный контроль напряжения и тока генератора и напряжения сети, возможность управления и контроля системами автоматического ввода резерва (АВР), три режима работы (ручной, автоматический, тестовый).
- Возможность контроля параметров работы и состояния систем двигателя с визуализацией на экране дисплея контроллера. Управление дополнительными системами жизнеобеспечения.
- Язык отображения информации на экране контроллера и мониторинга – русский.

### Дизельные электроагрегаты другого производителя:

- Без контроллера или контроллеры бюджетного варианта (нет возможности расширения функций), нет дополнительного оборудования для удаленного мониторинга и управления, однофазный контроль напряжения только генератора, один режим работы (ручной запуск), нет возможности контроля и управления системами АВР.
- Контроль стрелочными приборами с высокой погрешностью показаний только основных показателей (давление масла, температура ОЖ, напряжение).
- Нет дисплея или отображение пиктограммами.

## 5. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ГАРАНТИЙНОМУ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

**+** Надежность в эксплуатации, продление срока службы

### Дизельные электроагрегаты «Этро»:

- При сборке дизельных электроагрегатов «Этро» применяются двигатели Cummins, Deutz, Perkins и электрические генераторы Stamford, JSA, производители которых принимают на себя гарантийное и послегарантийное обслуживание. Кроме того, на территории РФ находится разветвленная сеть торговых представительств, поэтому проблема приобретения оригинальных запасных частей или расходных материалов отсутствует.
- Сервисный центр ООО «Торговый Дом Электроагрегат» обеспечен выездными бригадами и оборудован специальными автомобилями для проведения сервисных работ на территории заказчика. Возможны оперативные выезды на любые расстояния.
- Сервисный центр обеспечивает широкую техническую поддержку по многим регионам Российской Федерации (Новосибирская область, Кемеровская область, Московская область, Краснодарский край, республика Крым, Мурманская область, Забайкальский край, Сахалинская область, Красноярский край, республики Тыва и Саха, нефтяные месторождения Тюменской области и пр.) и странам СНГ (Казахстан).
- В составе сервисного центра находится более 10 квалифицированных механиков, диагностов, электриков и испытателей, обеспечивающих широкий спектр услуг от диагностики до ремонта высокотехнологичного оборудования.

### Дизельные электроагрегаты другого производителя:

- Использование дизельных двигателей или генераторов малоизвестных производителей, которые не имеют в РФ сети своих представительств. Следовательно, отсутствует оперативность в решении вопроса о гарантийном и послегарантийном ремонте изделий, о поставке запасных частей и расходных материалов.
- Без обеспечения изделий реальной технической и сервисной поддержкой в гарантийный и послегарантийный период.



# МОДЕРНИЗАЦИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ



**Д**ля защиты от внешних воздействий окружающей среды, для тепло- и шумоизоляции, для расширения функциональных возможностей мы предлагаем различные варианты исполнения дизельных электроагрегатов. Тем самым гарантируется надежность и эффективность работы ДГУ в различных условиях.



### Блок-контейнер «Север»

Для обеспечения надежной работы в тяжелых климатических условиях ДГУ устанавливаются в утепленные блок-контейнеры «Север»



### Мини-контейнер

Для обеспечения гарантированного запуска двигателя электроагрегата до 250 кВт без выделения специального помещения идеально подходят мини-контейнеры



### Капот (кожух)

Электроагрегаты в кожухе защищены от осадков, пыли и грязи, но главное – обладают низкими показателями уровня шума при работе



### Передвижная электростанция

Электроагрегаты, установленные на прицеп или шасси автомобиля, удобны для частых транспортировок и полностью готовы к работе на любом объекте



### Автоматизация

Автоматизация работы электроагрегата для обеспечения надежного и быстрого запуска оборудования при пропадании внешней сети



### Удаленный мониторинг

Удаленный мониторинг дает возможность дистанционно контролировать работу ДГУ и оперативно решать внештатные ситуации



### Параллельная работа

Создание многоагрегатных энергетических установок на базе дизельных электроагрегатов, предназначенных для синхронной параллельной работы

**Б**лок-контейнеры типа «Север» (производитель – АО «Электроагрегат» («Этро»)) предназначены для размещения в них дизельного электроагрегата и всех вспомогательных систем, обеспечивающих работоспособность изделия. Контейнеры обеспечивают необходимую тепло- и шумоизоляцию, защиту от внешних воздействий окружающей среды, тем самым гарантируется надежность и эффективность работы электроагрегата в самых экстремальных условиях.

Стандартные габаритные размеры изготавливаемых блок-контейнеров типа «Север» это:

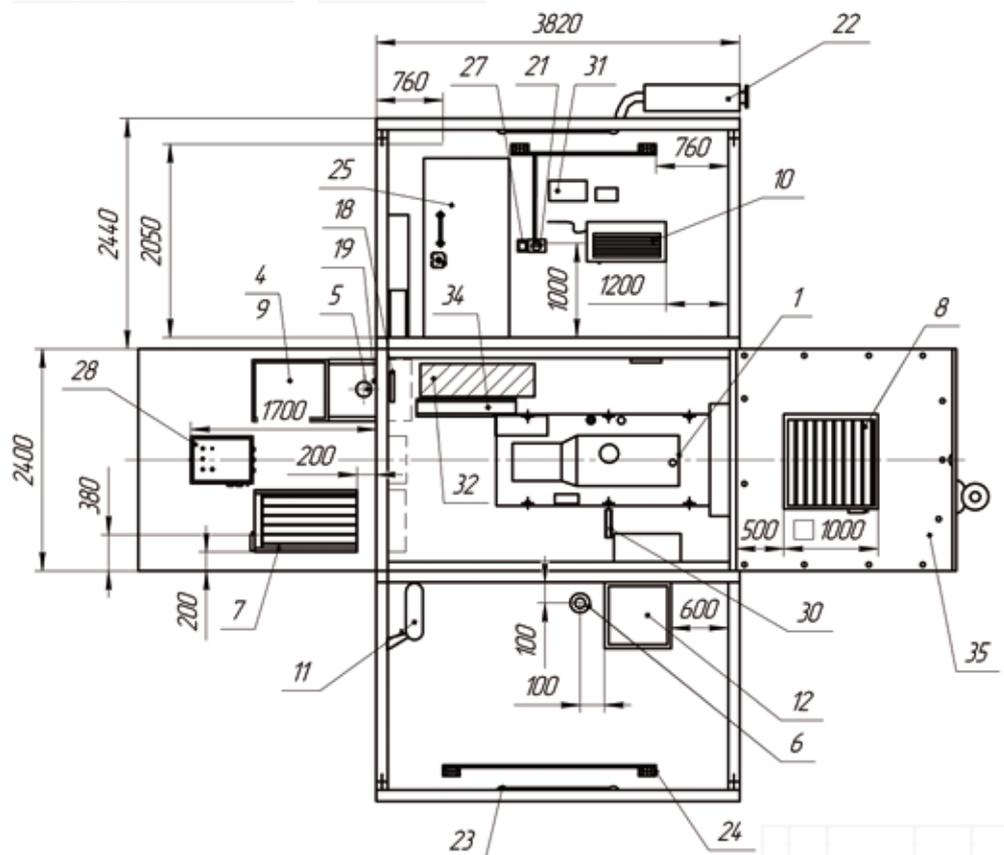
- 2600x2400x2400 мм,
- 3800x2400x2400 мм,
- 5200x2400x2700 мм,
- 7600x2400x2800 мм.

Пример базовой комплектации показан на чертеже общего вида блок-контейнера размером 3800x2400x2400 мм:

1. Электроагрегат АД100-Т400-1Р
4. Силовой шкаф Н-11298
5. Вывод кабеля ДИАФ.061-09
6. Фланец слива масла Н-006750
7. Приточные жалюзи 600x1000 ДИАФ.035-09
9. Подставка Н-09255
10. Конвектор 1,5-2,0 кВт, 220 В
11. Огнетушитель ОП-4
12. Аккумуляторный отсек ДИАФ.251-09
18. Шина заземленная Н-08727
19. Втулка заземления 8ДИ.215.059
21. Розетка 220 В
22. Установка глушителя Н-10210
23. Светильник ПТ-37 24 В
24. Светильник «Луна» 220 В
25. Дверь Н-13011
27. Выключатель одноклавишный IP44, 10 А, 230 В
28. Шкаф собственных нужд Н-12473.099
30. Кожух Н-14188
31. Пожароохранная сигнализация
32. Ковер диэлектрический 1200x400
33. Удаленный мониторинг
34. Кожух Н-14232
35. Съемная стенка

## Контейнер оборудован системами, обеспечивающими работу дизельного электроагрегата

1. система пуска
2. система газовыхлопа
3. система поддержания температурного режима
4. системы приточно-вытяжной вентиляции
5. система основного, аварийного и ремонтного освещения
6. система автоматизации электроагрегата
7. система подогрева ДВС
8. система охранно-пожарной сигнализации и система автоматического пожаротушения
9. система зарядки АКБ



# БЛОК-КОНТЕЙНЕР



- Корпус – несущий сварной каркас из квадратных труб размером 120\*120 мм с элементами жесткости, обеспечивающими прочность конструкции при тяжелых работах. Изготовление элементов каркаса производится на современных станках с числовым программным управлением (ЧПУ), позволяющих делать раскрой особо сложных деталей. Раскрой металла делается на установке лазерной резки, которая автоматически по заданной программе прорезает технологические отверстия.
- Обшивка стен выполнена из сэндвич-панелей толщиной 80 мм. Сэндвич-панели состоят из двух стальных профилированных листов (облицовок) с защитным полимерным покрытием. В качестве утеплителя используется негорючая минераловатная плита. Общее сопротивление теплопередаче боковых стен не менее  $2,26 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ , что позволяет сохранять комфортные условия для работы ДГУ при перепадах температуры от +50 до -50°C.
- Потолок изготовлен из профилированного листа и прикручен к швеллерам каркаса контейнера и кровельным листам. Конструкция крыши контейнера способна выдержать снеговую нагрузку до 4,8 кПа (480 кг/м<sup>2</sup>) и передвижение обслуживающего персонала. Промежутки между профнастилом и кровельными листами заполнены минеральной ватой. Общее сопротивление теплопередаче потолка контейнера не менее  $4,0 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ .
- Пол состоит из стального листа. Промежутки заполнены минеральной ватой и всё это покрыто изнутри рифленым стальным листом, препятствующим скольжению.
- Одна из торцевых стен контейнера съемная, и в некоторых случаях она имеет проем для двери; в других случаях проем для двери может быть расположен на лицевой стене. Дверь контейнера антивандального исполнения изготовлена из цельного металлического листа толщиной 2 мм, оборудована замком, утеплена негорючим теплоизолятором.
- В боковой стене предусмотрено отверстие для вывода кабелей. Вывод кабелей имеет крышки и рукава, закрывающие отверстия для исключения проникновения посторонних предметов и осадков внутрь контейнера во время транспортировки, эксплуатации и хранения.
- В отверстия для окон монтируются входные и выходные регулируемые жалюзи с системой противообледенения. По стандартам проемы (окна) для выброса нагретого воздуха по размерам делаются не менее размера активной части радиатора. В зависимости от степени автоматизации блок-контейнер оборудуется разными типами жалюзи: при первой степени автоматизации устанавливаются жалюзи забора воздуха с ручным приводом, при второй и выше – с электромеханическим приводом.
- Проемы для забора холодного и выброса горячего воздуха оборудованы устройствами, предотвращающими проникновение посторонних предметов и осадков внутрь контейнера во время транспортировки, эксплуатации и хранения.
- Зазоры и проходы между стенами и выступающими элементами агрегата не менее 0,7 метра.
- Основной несущий корпус контейнера имеет II степень огнестойкости.

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МОЩНОСТЬ ДГУ ОСНОВНАЯ (КВА/КВТ)	ГАБАРИТЫ БЛОК-КОНТЕЙНЕРА (БЮ - ДХШХВ, ММ)	МАССА (ДГУ + БЮ, КГ)	МОЩНОСТЬ СОБСТВЕННЫХ НУЖД, КВТ	МАРКА ГЕНЕРАТОРА	НОМИНАЛЬНЫЙ/МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК, А	МАРКА ДВИГАТЕЛЯ	РАСХОД ТОПЛИВА, Л/Ч	ЕМКОСТЬ ТОПЛИВНОГО БАКА (В РАМЕ), Л	ЗАЩИТНЫЙ АВТОМАТ, ХАРАКТЕРИСТИКИ
АД20-Т400-2РБК	25/20	2600x2400x2400	1680	2,5	JSA184M7	36/39,6	CUMMINS 4B3,9-G2	4,9	46 (8 часов)	DZ47-60С 40А 3Р
АД30-Т400-2РБК	37/30	2600x2400x2400	1760	3,0	JSA184L10	58/63,8	CUMMINS 4BT3,9-G2	8,5	74 (8 часов)	DZ47-60С 60А 3Р
АД50-Т400-2РБК	62/50	3800x2400x2400	2500	3,0	JSA224M3	90/99	CUMMINS 4BTA3,9-G2	12,5	100 (8 часов)	NM1-100S 3300 100А
АД60-Т400-2РБК	75/60	3800x2400x2400	2625	3,0	JSA224L5	108/118,8	DEUTZ BF4M2012C	12,6	126 (8 часов)	NM1-225S 3300 125А
АД75-Т400-2РБК	94/75	3800x2400x2400	2750	3,0	JSA274VS1	130/143	CUMMINS 6BT5,9-G2	20,5	143 (8 часов)	NM1-225S 3300 160А
АД100-Т400-2РБК	125/100	3800x2400x2400	2900	3,0	JSA274VS3	180/198	CUMMINS 6BTAА5,9-G2	27,4	208 (8 часов)	NM1-225S 3300 180А
АД120-Т400-2РБК	150/120	3800x2400x2400	3120	3,0	JSA274S5	216/217,8	DEUTZ BF6M1013EC	28,5	228 (8 часов)	NM1-225S 3300 225А
АД130-Т400-2РБК	180/130	3800x2400x2400	3000	3,0	JSA274S6	234/257,4	CUMMINS 6CTA8,3-G2	37,5	228 (8 часов)	NM1-225S 3300 225А
АД150-Т400-2РБК	190/150	3800x2400x2400	3000	3,0	JSA274M7	270/297	CUMMINS 6CTA8,3-G2	37,5	254 (8 часов)	NM1-400S 3300 315А
АД150-Т400-2РБК	190/150	3800x2400x2400	3300	3,0	JSA274M7	270/297	DEUTZ BF6M1013FCG2	36	400 (8 часов)	NM1-400S 3300 315А
АД160-Т400-2РБК	200/160	3800x2400x2400	3040	4,0	JSA274M8	289/317,9	DEUTZ BF6M1013FCG3	45,2	346 (8 часов)	NM1-400S 3300 315А
АД160-Т400-2РБК	200/160	3800x2400x2400	3050	4,0	JSA274M8	289/317,9	CUMMINS 6CTAA8,3-G4	44	330 (8 часов)	NM1-400S 3300 315А
АД200-Т400-2РБК	250/200	3800x2400x2400	3800	4,0	JSA274L10	360/396	CUMMINS 6LTAA8,9-G2	53	389 (8 часов)	NM1-400S 3300 400А
АД250-Т400-2РБК	300/250	5200x2400x2600	5250	5,0	JSA314M5	451/496,1	DEUTZ BF6M1015C-LAG3A	64,7	474 (8 часов)	NM1-630S 3300 500А
АД280-Т400-2РБК	350/280	5200x2400x2600	5600	5,0	JSA314M6	505/555,5	DEUTZ BF6M1015C-LAG4	66	528 (8 часов)	NM1-630S 3300 500А
АД300-Т400-2РБК	375/300	5200x2400x2600	5900	5,0	JSA314L7	541/595,1	DEUTZ BF6M1015CP-LAG	71,1	569 (8 часов)	NM1-630S 3300 630А
АД350-Т400-2РБК	438/350	5200x2400x2600	6100	5,0	JSA354S1	631/694,1	DEUTZ BF6M1015-LAG1A	83	664 (8 часов)	NM1-800S 3300 800А
АД400-Т400-2РБК	500/400	5200x2400x2600	6300	6,0	JSA354S2	722/794,2	DEUTZ BF8M1015CP-LAG2	101,2	759 (8 часов)	NM1-800S 3300 800А
АД500-Т400-2РБК	600/500	5200x2400x2600	8700	6,0	JSA354S4	866/952,6	DEUTZ BF8M1015CP-LAG5	126	912 (8 часов)	NM1-1250S 3300 1000А
АД600-Т400-2РБК	750/600	7600x2400x2800	10720	10,0	JSA404S2	1080/1188	DEUTZ BF12M1015CP-LAG	153,1	1225 (8 часов)	NM1-1250S 3300 1250А
АД640-Т400-2РБК	800/640	7600x2400x2800	13150	10,0	STAMFORD LVI 634C	1115/1226	CUMMINS KTA38-G2B	159	1275 (8 часов)	NM1-1250S 3300 1250А



**М**ини-контейнер отличается от блок-контейнера типа «Север» не только размерами, но и компоновкой.

Мы изготавливаем мини-контейнеры любых размеров и любой конфигурации в зависимости от назначения и пожеланий покупателя.

Каркас мини-контейнера выполнен из труб квадратного сечения, стены – из сэндвич-панелей (трехслойные) с наполнением из минеральной ваты. С торцевых сторон – жалюзи (система приточно-вытяжной вентиляции).

Для удобства обслуживания мини-контейнер оснащен боковыми дверями – по две с каждой стороны. Одна из дверей выполнена с остеклением – для удобства контроля параметров работы электроагрегата при закрытых дверях.

Электроагрегаты, смонтированные в мини-контейнере, имеют целый ряд преимуществ перед открытыми:

- безопасность во время эксплуатации – наличие системы пожаротушения;
- защищенность от постороннего вмешательства – наличие системы охранной и пожарной сигнализации;
- гарантированная надежность запуска для электроагрегата по второй степени автоматизации – постоянное поддержание плюсовой температуры;
- возможность мониторинга и управления, в том числе удаленно;
- пониженный уровень шума – возможность установки дополнительного глушителя;
- рабочее и аварийное освещение;
- возможность увеличения времени непрерывной работы за счет установки дополнительного топливного бака.

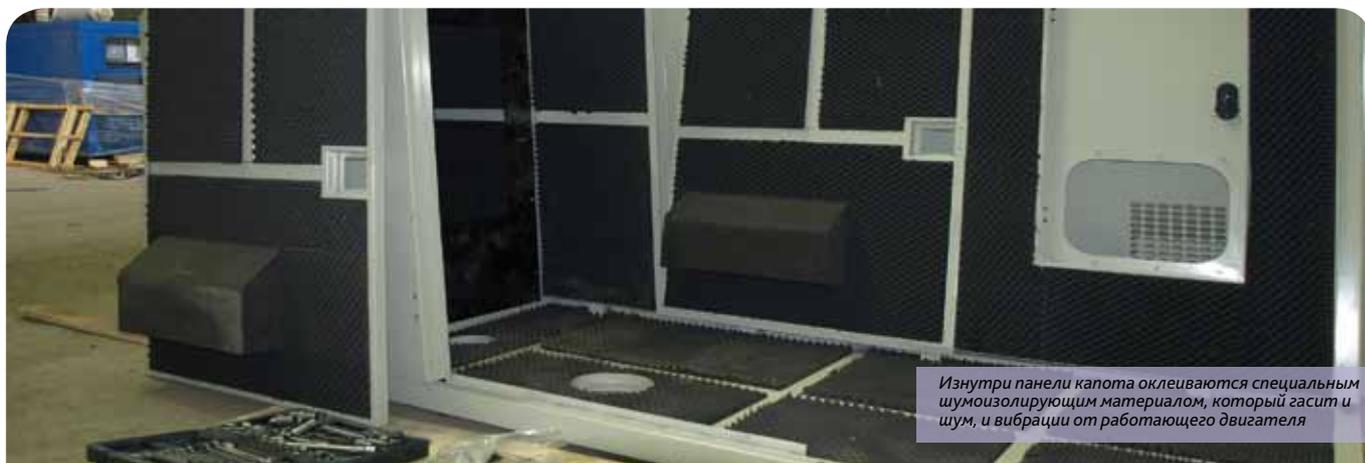
В мини-контейнерах, как и в блок-контейнерах «Север», можно размещать не только электроагрегаты, но и иное оборудование. Размещение оборудования в мини-контейнере – это дополнительный ряд достоинств к описанному выше:

- защищенность от перепада температур и атмосферных осадков – использование долговечного и надежного термоизолирующего материала (стены – трехслойные сэндвич-панели);
- нахождение оборудования в «комфортных условиях» увеличивает его срок службы;
- минимальная подготовка для транспортировки – предусмотрена возможность перемещения мини-контейнера с помощью грузовых строп;
- удобство транспортировки – размеры и вес мини-контейнера позволяют перевозить его автомобильным транспортом небольшой грузоподъемности;
- возможность установки на прицеп, т.е. превращение стационарного мини-контейнера с оборудованием в передвижной. Если для этих целей использовать прицепы НЗЭА завода «Электроагрегат», у вас не будет проблем с монтажом мини-контейнера на прицеп. Для облегчения монтажа на прицепах предусмотрен прочный настил, который играет роль площадки для крепления оборудования в любом удобном месте за счет отсутствия балок для крепления изделий;
- пожаробезопасность – мини-контейнер изготовлен из материалов, удовлетворяющих требованиям пожарной безопасности;
- наличие распашных дверей с двух сторон (возможно расположить по две двери с каждой стороны) и комфортные внутренние размеры позволяют проводить обслуживание и ремонт оборудования;
- наличие освещения – одно из условий комфортной работы обслуживающего персонала;
- возможность монтажа в сжатые сроки – необходимо подготовить только ровную площадку под открытым небом и установить на нее мини-контейнер;
- возможность приобретения самого оборудования и мини-контейнера с дальнейшей установкой в разные сроки независимо друг от друга – установку оборудования в мини-контейнер можно производить в любой момент времени.

**З**ащиту дизельного электроагрегата открытого исполнения на раме от погодных условий обеспечивает не только утепленный контейнер, но и всепогодный шумоизолирующий капот.

Результатом взаимодействия с нашими клиентами стало создание новой улучшенной конструкции шумопоглощающих капотов (или кожухов).

Новый модернизированный вид кожуха удовлетворяет всем требованиям правил технической эксплуатации изделий и запросам специалистов по удобству эксплуатации и обслуживанию дизельных электроагрегатов.



*Изнутри панели капота оклеиваются специальным шумоизолирующим материалом, который гасит и шум, и вибрации от работающего двигателя*

*Возможности производства позволяют разместить под капотом дизельные электроагрегаты мощностью от 10 до 800 кВт*



*Конструкция капота предусматривает необходимое количество створок и окон, благодаря чему обеспечивается легкий доступ ко всем узлам оборудования*

# Преимущества дизельных электроагрегатов, смонтированных под капотом усовершенствованной конструкции

1.

Горловина топливного бака находится снаружи капота, она оснащена системой защиты от несанкционированного доступа, т.е. открыть бак можно только с помощью ключа;

2.

на наружную поверхность рамы выведен слив отстоя топлива, слив масла, слив охлаждающей жидкости, а также система перелива охлаждающей жидкости (защита от переполнения расширительного бачка);

3.

для уменьшения уровня шума от работающего электроагрегата глушитель располагается под капотом, отработанные газы из глушителя выбрасываются наружу через конец выпускной трубы, закрытый клапаном для защиты от осадков;

4.

кабельный ввод находится снаружи капота, оборудован гермовводом, который предохраняет кабель от перетирания при вибрационной нагрузке, защищает от попадания осадков по подключенной кабельной линии;

5.

удобная конфигурация дверей обеспечивает свободный доступ ко всем узлам оборудования;

6.

кнопка экстренной остановки имеется на панели управления и дополнительно вынесена на наружную поверхность капота для оперативного доступа к ней в случае возникновения аварийной ситуации, кроме того, кнопка оборудована защитой от случайного нажатия;

7.

створки капота оборудованы механизмом плавного закрытия дверей и резиновыми прокладками, что делает закрытие дверей бесшумным и препятствует проникновению осадков под капот;

8.

имеется возможность отслеживать показатели работы ДГУ, не открывая капот, для этого в дверце напротив лицевой стороны панели управления установлено прозрачное смотровое окно;

9.

конструктивное решение капота – корпус из антикоррозийного металла с шумопоглощающими карманами, изнутри створки и стены капота оклеены шумоизолирующим материалом, стыки металлических панелей обработаны герметиком.



Новая усовершенствованная конструкция всепогодного шумопоглощающего капота для дизельных электроагрегатов



Кнопка экстренной остановки работы электроагрегата расположена на панели управления и продублирована снаружи капота



Корпус капота изготовлен из антикоррозийного металла, оснащен шумопоглощающими карманами и оклеен шумоизолирующим материалом



Удобная конфигурация дверей обеспечивает свободный доступ по всем узлам дизельного агрегата, двери расположены по обеим сторонам капота



**П**ередвижные дизельные электростанции – это автономные мобильные энергетические установки, которые предназначены для получения качественного трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц.

В зависимости от:

- конструктивных особенностей дизельного электроагрегата,
- планируемых условий эксплуатации,
- технического задания заказчика

конструкторским отделом предприятия подбирается модель транспортного средства для обеспечения мобильности ДГУ.

Передвижные электростанции чаще всего, если они не предназначены для работы в изолированных от воздействия окружающей среды помещениях, защищают кожухом (капотом) или устанавливают в блок-контейнер. Одноосные прицепы серии НЗЭА-001 и двухосные прицепы серии НЗЭА-002 предназначены для установки на них дизельных агрегатов:

- в мини-контейнере (мощностью до 75 кВт),
- в шумозащитном кожухе (мощностью до 200 кВт).

Для ДГУ большей мощности, а следовательно, большего веса и объема, используются автомобильные шасси. На шасси устанавливаются дизельные электроагрегаты в тех же вариантах исполнения, что и на прицепы: в мини-контейнере, под капотом (кожухом), а также в утепленном блок-контейнере типа «Север».

Все дизельные электростанции на шасси или прицепе, выпускаемые нашей компанией, имеют сертификаты качества государственного образца, а также все документы, необходимые для эксплуатации данного оборудования.



МОДЕЛИ ПРИЦЕПОВ	МАССА ПРИЦЕПА ПОЛНАЯ, КГ	МАССА ПЕРЕВОЗИМОГО ГРУЗА, КГ	МАССА НЕСНАРЯЖЕННОГО ПРИЦЕПА, КГ	МАССА СНАРЯЖЕННОГО ПРИЦЕПА, КГ	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАСС НА СЦЕПНУЮ ПЕТЛЮ ОТ ПРИЦЕПА ПОЛНОЙ МАССОЙ, КГ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШАССИ, ММ				ДОРОЖНОЙ ПРОСВЕТ, ММ	КОЛЕЯ, ММ	ШИРИНА ПЛАТФОРМЫ, ММ	ДЛИНА ПЛАТФОРМЫ, ММ
						ДЛИНА	ШИРИНА	ВЫСОТА (БЕЗ ЗАПАС-ГРУЗКИ)	ВЫСОТА С ЗАПАСНЫМ КОЛЕСОМ				
НЗЭА-001	1650	1200	400	450	50	3940	2200	900	1400	250	1900	1450	2250
НЗЭА-002	2900	2000	850	900	50	5700	2400	950	-	250	2150	1700	3200

**Прицепы НЗЭА производства завода «Электроагрегат»:**

- предназначены для установки (монтажа) на нем специзделий, а также перевозки различных грузов и могут эксплуатироваться в составе основного тягача по дорогам с твердым покрытием и грунтовыми дорогам;
- рассчитаны на эксплуатацию и безгабаржное хранение при температуре окружающего воздуха от +40 С° до -40 С° и относительной влажности воздуха до 98%;
- основным тягачом одноосного прицепа НЗЭА-001 является автомобиль ГАЗ 3302 «ГАЗЕЛЬ», тягачом двухосного прицепа НЗЭА-002 – автомобиль ЗИЛ 5301.

Конструкторами АО «Электроагрегат» разработана новая модель автоприцепа для монтажа дизельных электроагрегатов и перевозки груза.

Отличительная особенность новой модификации изделия – съемные крылья и кронштейны для крепления светотехнического оборудования, а также:

- удобство при погрузке как в контейнеры International 20 и 40 футов, так и в российские массой 20 и 26 тонн, при этом установленное на прицеп оборудование для погрузки не нужно демонтировать, достаточно снять крылья и кронштейны для крепления светотехники;
- при наступлении страхового случая разборная конструкция упрощает процедуру замены поврежденных элементов прицепа;
- удобство обслуживания (чистка, уборка, покраска).



**С**истемы управления, контроля и автоматизации для дизельных агрегатов и электростанций базируются на современных контроллерах «ComAp» с интуитивно понятным интерфейсом на русском языке и позволяют осуществлять:

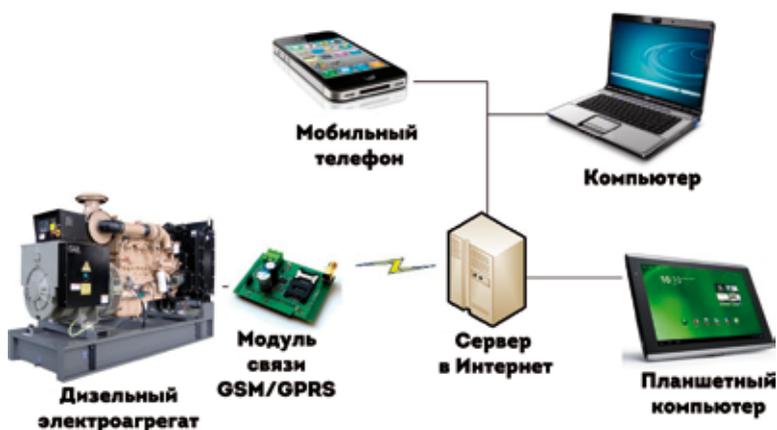
- программирование параметров,
- выбор различных эксплуатационных параметров,
- индикацию текущих состояний,
- дистанционное управление через обычный модем или модем стандарта GSM.

**С**истема автоматизации контролирует текущие параметры агрегата и осуществляет управление агрегатом в соответствии со степенью автоматизации:

- предлагаемые степени автоматизации (в соответствии с ГОСТом) – 1, 2, 3.

**К**омпания «Торговый Дом Электроагрегат» предлагает к стандартной конфигурации агрегата дополнительные опции:

- удаленный беспроводной мониторинг через канал связи GSM и сеть Интернет:



- удаленный проводной мониторинг по каналу связи (протоколу) MODBUS:



ООО «ТД Электроагрегат» выполняет работы по созданию многоагрегатных энергетических установок на базе дизельных электроагрегатов, предназначенных для совместной параллельной работы на общую нагрузку.

Под параллельной работой ДГУ понимается выработка электроэнергии двумя или более агрегатами на общую нагрузку. Условие для параллельной работы – это равенство частоты, напряжения, порядка чередования фаз и углов фазового сдвига на каждом генераторе. Общая нагрузка при параллельной работе генераторов распределяется пропорционально их номинальным мощностям. Внешние характеристики, построенные с учетом изменения скорости вращения первичных двигателей в зависимости от относительного значения тока  $I/I_n$ , одинаковы.

Параллельный режим работы дизельных агрегатов применяется в многоагрегатных энергетических установках с целью улучшения их рабочих характеристик:

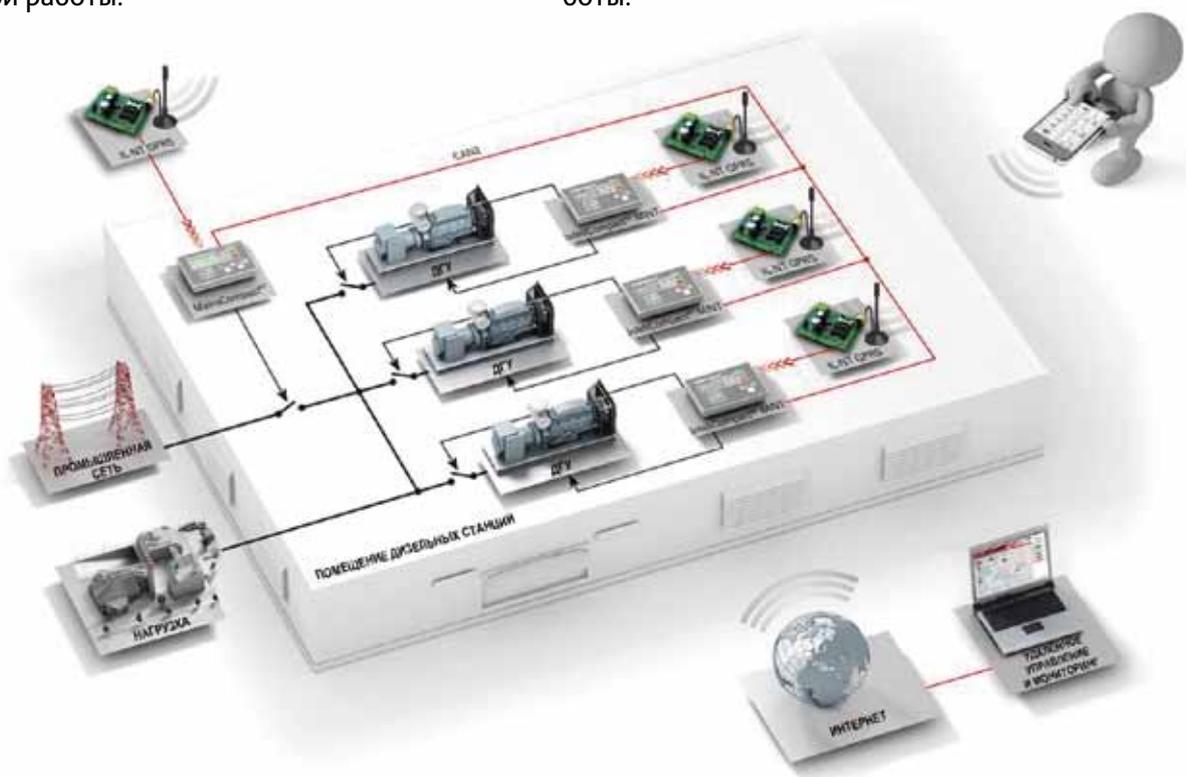
- оптимизации коэффициента нагрузки каждого агрегата и как следствие – повышение топливной экономичности;
- повышения ресурса мощности свыше единичной мощности одного агрегата;
- повышения надежности всей энергетической установки за счет применения однотипных ДГУ;
- оптимизации циклов сброса-наброса нагрузки на каждый дизельный электроагрегат путем применения предварительно заданных законов приема и снятия нагрузки;
- коммутационные аппараты срабатывают при малых значениях тока, повышается ресурс коммутационной аппаратуры.

Система управления выполнена на базе контроллера ComAp – IntelliCompact с блоком iAVR, который предназначен для применения в дежурном режиме и режиме параллельной работы.

Этот контроллер обеспечивает работу до 32 генераторных установок в параллель и имеет такие функции, как деление нагрузки, оптимизация количества работающих генераторных установок в режиме параллельной работы. Кроме того, дизельный электроагрегат оснащен системой удаленной связи и визуализации по интерфейсу RS-485 и укомплектован преобразователем связи RS-485 для подключения к компьютеру.

Настройка примененного контроллера позволила решить поставленные перед нашей компанией задачи:

- автоматическую синхронизацию при включении в параллель и автоматический прием нагрузки при параллельной работе ДГУ между собой;
- автоматическое, пропорциональное распределение активной нагрузки между ДГУ различной мощности с точностью 10% номинальной мощности меньшего по мощности агрегата; при этом системы возбуждения генераторов обеспечивают распределение реактивной мощности с точностью 10% при изменении суммарной нагрузки от 25% и выше;
- автоматическую поддержку номинальной частоты вращения и выходного напряжения генераторов во всем диапазоне нагрузок;
- плавную разгрузку ДГУ при выходе из параллельной работы.



# СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ





Отдел ремонта и технического обслуживания сервисного центра ООО «Торговый Дом Электроагрегат» обеспечивает техническое сопровождение оборудования в гарантийный и послегарантийный период. При необходимости осуществляется оперативный выезд специалистов подразделения на объект заказчика.

При обслуживании и проведении ремонтных работ применяются современные методики тестирования и проверки оборудования. При необходимости проводятся тестовые испытания техники в специальной испытательной камере. Наличие импортных запчастей, а также налаженных каналов оперативной поставки комплектующих позволяют сервисной службе быстро и надежно проводить ремонтные работы любой сложности.

Поставляемое оборудование под брендом ООО «ТД Электроагрегат» обладает высоким качеством и обеспечено гарантийным обязательством компании перед заказчиками. По истечению гарантийного периода заказчик может заключить с ООО «ТД Электроагрегат» договор на послегарантийное сервисное обслуживание.

## ОПЕРАТИВНОСТЬ



**выездные мобильные  
бригады для обслуживания  
на территории заказчика**



**прибытие специалистов  
на объект в кратчайшие  
сроки**

## ОСНАЩЕННОСТЬ



**общая площадь  
сервисного центра  
свыше 1000 кв.м.**



**наличие механизмов  
с грузоподъемностью  
до 20 т**

## КАЧЕСТВО



**специализированный  
инструмент для диагностики  
и ремонта всех моделей  
двигателей Cummins, Deutz**



**испытательные стенды  
с нагрузкой  
до 1 МВт**

**С**ервисный центр ООО «ТД Электроагрегат» предлагает широкий спектр услуг для бесперебойной и надежной работы вашего оборудования:

1.

проведение технического обслуживания электроагрегатов мощностью от 10 кВт с использованием большого ассортимента расходных материалов и в соответствии с утвержденными нормами периодичности обслуживания;

2.

обучение сотрудников заказчика работе с электроагрегатами, выдача рекомендаций для безаварийной эксплуатации оборудования;

3.

проведение любых ремонтных работ согласно технической документации завода-изготовителя;

4.

проведение пуско-наладочных и шеф-монтажных работ, а также всего комплекса общестроительных и электромонтажных работ на объекте;

5.

осуществление диагностических работ любой сложности по электрической и механической частям электроагрегата;

6.

техническая поддержка по вопросам работы электроагрегатов и их оперативное решение дистанционно или на объекте заказчика;

7.

оперативный выезд сервисной бригады на объект заказчика при возникновении аварийных ситуаций;

8.

предоставление гарантийных обязательств на проведенные работы, гарантийный и послегарантийный ремонт поставленного оборудования;

9.

лояльное ценообразование на расходные материалы и проводимые работы, поставка и формирование резервного фонда запасных частей (оригинальных и аналогов).

- Сервисный центр обеспечивает широкую техническую поддержку по многим регионам (Московская область, Краснодарский край, Мурманская область, Забайкальский край, республика Саха (Якутия), Красноярский край, Дальний Восток, нефтяные месторождения Тюменской области и пр.) и странам СНГ (Казахстан).
- В составе сервисного центра находится более 10 квалифицированных механиков, диагностов, электриков и испытателей, обеспечивающих широкий спектр услуг от диагностики до ремонта высокотехнологичного оборудования.
- Сотрудники сервисного центра проходят ежегодную аттестацию по электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности и имеют сертификаты о прохождении курсов по ремонту двигателей Cummins, Briggs&Stratton и пр.
- Сервисный центр обеспечивает постоянную техническую поддержку и производит ремонтные работы таким заказчикам как:
  - ФСБ России,
  - АО «Сибмост»,
  - ПАО «Газпром» (ОАО «Томскгазпром», ООО «Газпром газораспределение Томск»),
  - ПАО «Газпром нефть» (АО «Газпромнефть-Новосибирск», АО «Газпромнефть-Урал», ЗАО «Газпромнефть-Аэро Новосибирск» ),
  - ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» («ЗапСибАэронавигация»),
  - ПАО «Ростелеком» (МРФ «Сибирь»),
  - ПАО «НК «Роснефть» (ООО «РН «Уватнефтегаз», ПАО «Верхнечонскнефтегаз», ПАО «Восточно-Сибирская нефтегазовая компания»),
  - ПАО «Сибнефтегеофизика»,
  - ФГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации Росграницы»,
  - Центральный банк России,
  - Федеральное агентство по государственным резервам.



# «КВАНТЕКС» НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР





**Закрытое акционерное общество «Квантекс»** образовано в феврале 1993 года.

С момента своего образования ЗАО «Квантекс» расширило географию своего присутствия от Крыма и до Дальнего Востока.

ЗАО «Квантекс» зарекомендовало себя надежным и ответственным партнером, выполняющим работы с надлежащим качеством и в установленные договором сроки.



ЗАО «Квантекс» имеет **производственные помещения**, на которых размещено оборудование, стенды и рабочие места для проведения полного комплекса работ по испытанию, проверке и ремонту узлов систем управления и дизельных электроагрегатов, входящих в состав систем гарантированного и автономного электроснабжения.



**Организационно-штатная структура** ЗАО «Квантекс» включает в себя административно-управленческий аппарат, финансовое подразделение, планово-экономический отдел, проектный отдел, а также отдел инженерно-технического обеспечения производства.

В составе отдела инженерно-технического обеспечения производства имеется диспетчерская служба, обеспечивающая круглосуточную, в режиме «горячей линии» техническую поддержку эксплуатационного персонала территориальных учреждений и организаций с использованием различных средств связи (телефон, факс, электронная почта, WhatsApp, Viber).

Созданная в ЗАО «Квантекс» организационная структура позволяет качественно и в срок выполнять обслуживание (техническое обслуживание, техническую поддержку, ремонт) закрепленного оборудования, осуществлять проектирование, монтаж и пуско-наладочные работы широкого спектра оборудования.

Зачисляемый в штат ЗАО «Квантекс» персонал проходит обучение на рабочих местах в качестве испытателей дизельных электроагрегатов с обязательным трехмесячным испытательным сроком.

Отдел инженерно-технического обеспечения производства на 80% укомплектован специалистами, имеющими высшее и среднее техническое образование, обладающих достаточной квалификацией и опытом работы по соответствующему профилю.

Специалисты ЗАО «Квантекс» постоянно проходят обучение и стажировку на заводе АО «Электроагрегат», на курсах повышения квалификации и в организациях, поставляющих оборудование, эксплуатируемое на объектах заказчиков.

ЗАО «Квантекс» имеет всю необходимую разрешительную документацию для осуществления всех перечисленных видов работ.

## СВИДЕТЕЛЬСТВА И ЛИЦЕНЗИИ



Лицензия №54-Б/00168 выдана Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 12 декабря 2014 г.



Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №С-076-54-0098-54-210916 от 21 сентября 2016 г., выдана ассоциацией «Новосибирские строители».



Свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-51-5433110524-09122009-00037 от 05 июня 2015 г., выдана ассоциацией «Гильдия проектировщиков Сибири».



## НАШИ ПАРТНЕРЫ

ЗАО «Квантекс» имеет партнерские отношения с крупными отечественными производителями и поставщиками оборудования, а также с поставщиками импортного оборудования от ведущих мировых фирм.

Основными партнерами ЗАО «Квантекс» являются:

- **Баранчинский электромеханический завод** – производитель и поставщик генераторов для дизельных электроагрегатов;
- **ООО «Компания Дизель»** – крупнейший по объему выпуска производитель дизельных агрегатов в России;
- **ЗАО «Артэс-Энергетик»** – производитель оборудования для автономного энергоснабжения;
- **ОАО «Барнаултрансмаш»** г. Барнаул – производитель и поставщик дизельных электроагрегатов и запасных частей к ним;
- **ОАО «Автодизель»** – поставщик дизельных электроагрегатов и запасных частей к ним;
- **ЗАО «Электрокомплектсервис»** – поставщик электротехнической продукции;
- **ООО «ЭнергоТрейд»** – официальный дилер и поставщик электротехнической продукции Wilson и Perkins;
- **ООО «Хайтед»** – официальный дилер и поставщик электротехнической продукции Wilson и Perkins.

Кроме того, ЗАО «Квантекс» поддерживает партнерские отношения с фирмами, специализирующимися на поставках сертифицированных в России строительных, отделочных материалов, кабельной продукции и других материалов, необходимых для создания систем гарантированного электроснабжения.



## НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.

*Обследование объектов и выдача рекомендаций по установке и выбору мощности систем гарантированного электроснабжения на базе дизельных электроагрегатов;*

2.

*разработка рабочего проекта новых и модернизация существующих систем гарантированного электроснабжения на базе дизельных электроагрегатов, осуществление функций генерального проектировщика;*

3.

*разработка, производство дизельных электроагрегатов по индивидуальным техническим заданиям заказчика;*

4.

*проектирование, монтаж, ПНР, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и систем оповещения и эвакуации при пожаре;*

5.

*поставка дизельных электроагрегатов;*

6.

*выполнение строительно-монтажных, пусконаладочных работ и ввод в эксплуатацию систем гарантированного электроснабжения на базе дизельных электроагрегатов на объектах заказчика, осуществление функций генерального подрядчика;*

7.

*поставка оборудования для систем инженерного обеспечения, отдельных элементов и расходных материалов, необходимых для технического обслуживания и ремонта таких систем;*

8.

*техническое обслуживание и техническая поддержка включая ремонт систем гарантированного электроснабжения на базе дизельных электроагрегатов;*

9.

*ремонт элементов системы управления, узлов двигателей и генераторов.*



Установка дизельного электроагрегата на объекте осуществляется в строгом соответствии с проектом, согласованным с надзорными органами, и включает в себя следующие виды работ:

## Общестроительные работы:

- изготовление основания под ДГУ (согласно проекту или требованиям заказчика);
- проведение земляных работ под укладку кабельной линии и контура заземления агрегата (устройства заземления или зануления выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и проектной документацией);
- укладка кабелей (силового, управления и собственных нужд);
- защита кабелей и обратная их засыпка с восстановлением покрытия;
- установка дизельного электроагрегата на основание.

## Электромонтажные работы:

- подключение силового кабеля, кабеля управления и кабеля собственных нужд; проверка работы всех систем жизнеобеспечения электроагрегата (подогрев дизельного двигателя, обогрев контейнера, вентиляция контейнера (помещения));
- подключение, настройка и окончательная проверка автоматической системы (порошковой, газовой или аэрозольной) пожаротушения (АСПТ), системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ), охранно-пожарной системы (ОПС), входящих в комплект поставки ДГУ;



Подключение силового кабеля, кабеля управления и кабеля собственных нужд



Проведение земляных работ под укладку кабельной линии и контура заземления агрегата



Блок-контейнер «Север» установлен на специально подготовленную бетонную площадку

- монтаж и подключение всех систем ДГУ осуществляется в соответствии с эксплуатационной документацией, находящейся в комплекте поставки;
- подключение ДГУ к трехфазной сети переменного тока и нагрузке (в распределительный щит или АВР).

#### Пусконаладочные работы:

- заправка ДГУ необходимыми техническими жидкостями (дизельное топливо, электролит, охлаждающая жидкость);
- проверка монтажа дизельного агрегата и всех систем;
- измерение сопротивления изоляции кабельных линий;
- проверка электрической прочности изоляции;
- измерение сопротивления контура заземления;
- испытание обмоток статора;
- измерение активного и индуктивного сопротивления;
- проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами;
- запуск и регулировка всех систем и подсистем дизельного электроагрегата:
  - проверка системы запуска в ручном и автоматическом режимах,
  - проверка работы агрегата на холостом ходу,
  - проверка работы при различных нагрузках,
  - проверка соответствия технической документации температурного режима,
  - проверка работоспособности системы вентиляции,
  - проверка системы охлаждения,
  - проверка выходного напряжения,
  - контроль и уставка частоты,
  - настройка системы защиты,
  - проверка при различных нагрузках,
  - комплексная регулировка всех систем;
- проверка и регулировка системы автоматики:
  - проверка системы при различных вариантах энергообеспечения,
  - настройка чувствительности системы,
  - настройка порогов срабатывания.

**Проведение краткого вводного курса** для обслуживающего персонала заказчика.

**Сдача выполненных работ** заказчику с оформлением акта проведения ПНР и ввода объекта в эксплуатацию.

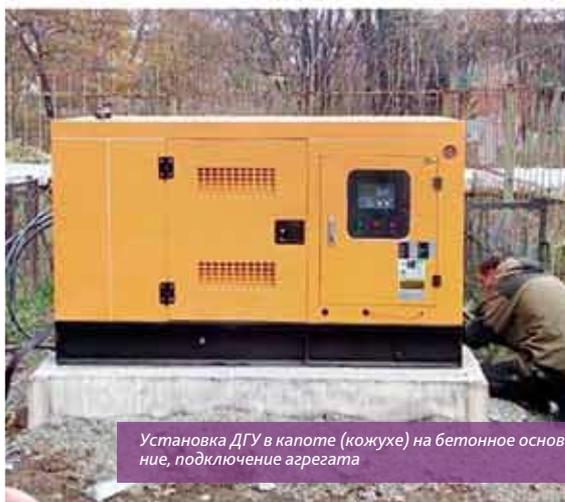
*Проектирование или установка ДГУ, пусконаладочные работы, техническое обслуживание или ремонт – все эти работы выполняются в строгом соответствии с действующими регламентирующими документами.*



Блок-контейнер «Север» с ДГУ установлен на фундаментные блоки, промежуточный этап подключения контура заземления корпуса блок-контейнера



Установка дизельного электроагрегата на фундаментное основание



Установка ДГУ в капоте (кожухе) на бетонное основание, подключение агрегата



ДГУ в контейнере установлен на подготовленную площадку, кабельный ввод в контейнер расположен слева от входа

**В** соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) в отношении надежности электроснабжения объекты разделяются на три категории:

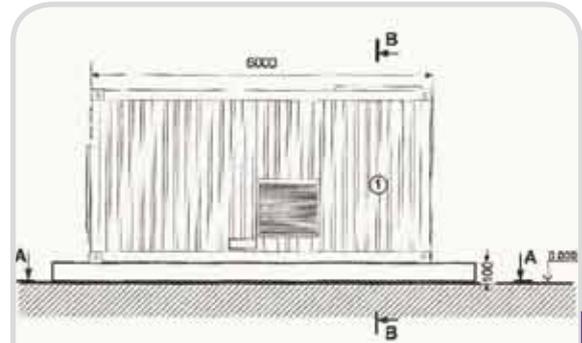
КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА	НЕОБХОДИМОЕ КОЛИЧЕСТВО ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ	ДОПУСТИМЫЙ ПЕРЕРЫВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
<p><b>I категория:</b> объекты, перерыв в электроснабжении которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения.</p> <p>Особая группа: объекты, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.</p>	<p>Два независимых взаимно резервирующих источника питания.</p> <p>Дополнительное питание от третьего независимого взаимно резервирующего источника питания.</p>	<p>Время, необходимое для автоматического восстановления питания резервирующих источников.</p> <p>Перерыв недопустим.</p>
<p><b>II категория:</b> объекты, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей.</p>	<p>Два независимых взаимно резервирующих источника питания.</p>	<p>Время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.</p>
<p><b>III категория:</b> все остальные объекты, не подпадающие под определения I и II категорий.</p>	<p>Один источник питания.</p>	<p>Не более 1 суток.</p>

В соответствии с категорией объекта подготавливается рабочий проект по установке дизельного электроагрегата.

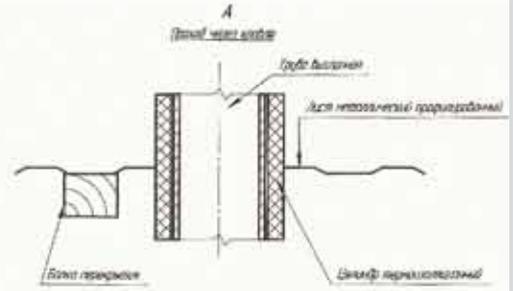
Проект в обязательном порядке согласовывается с надзорными органами для каждого конкретного объекта. В случае отсутствия проекта установка дизельного агрегата возможна после предварительного обследования объекта, подбора ДГУ необходимой мощности, согласования с заказчиком окончательного перечня и объема работ.

## Проект включает в себя:

- Раздел 1 «Пояснительная записка»;
- Раздел 2 «Архитектурно-строительная часть»;
- Раздел 3 «Электроснабжение»;
- Раздел 4 «Отопление и вентиляция ДГУ»;
- Раздел 5 «Заземление»;
- Раздел 6 «Дизель-генераторная установка»:
  - а) подраздел «Обоснование выбора ДГУ»;
  - б) подраздел «Технические данные ДГУ»;
- Раздел 7 «Мероприятия по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии»;
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел 10 «Смета на строительство объектов капитального строительства»;
- Раздел 11 «Иная документация»:
  - чертеж с привязкой ДГУ к местности,
  - чертеж установки ДГУ на основании в 3 проекциях,
  - чертеж расположения оборудования в контейнере (помещении),
  - размещение контура заземления с описанием применяемых материалов,
  - однолинейная схема электроснабжения,
  - схема щита собственных нужд,
  - кабельный журнал,
  - спецификация оборудования и материалов,
  - сводный сметный расчет стоимости строительства.

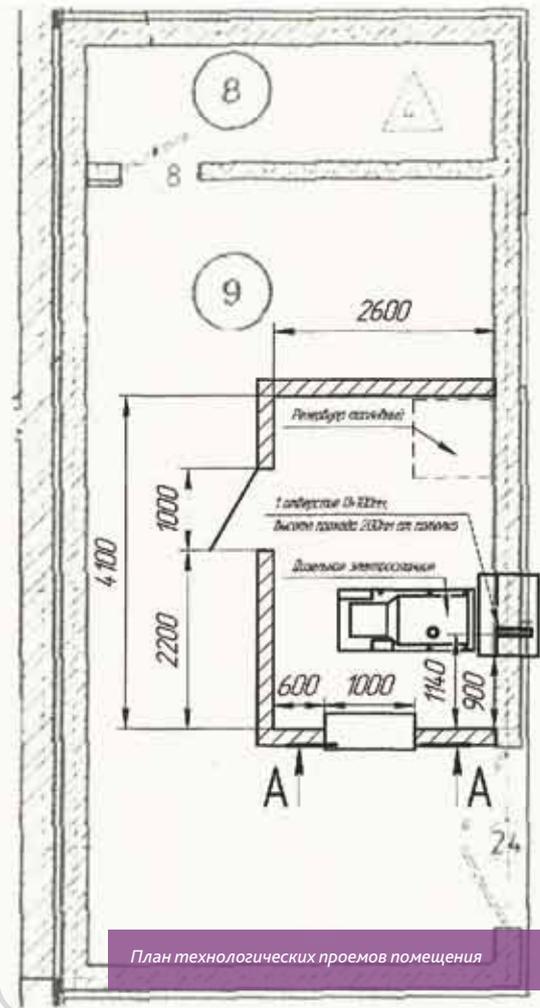


Фрагмент архитектурно-строительной части проекта: установка дизельного электроагрегата



1. Для гидроизоляции ленточные фундаменты в фундаменте системы отопления  
используются гидроизоляционные материалы в соответствии с СНиП 3-04-01  
2. Диаметр труб металлоконструкций по ДН и ДВне изделий металлоконструкций

Фрагмент раздела «Отопление и вентиляция ДГУ»: устройство выхлопной системы



План технологических проемов помещения

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1. Введение

Проектная документация «Создание системы гарантированного электроснабжения на базе автоматизированной дизель-генераторной установки мощностью 100 кВт» по адресу г. Новосибирск, ул. Мухоморова, 22 эт. 2Б.12.2015а) между ЗАО «Квантекс» и г. Новосибирск.

и к качеству электрического питания, у проектной системы резервного электроснабжения

**ЗАО «КВАНТЕКС»**

Свидетельство о вхождении в реестр по организации № СРО-П-51 543218324-49102091-03037 от 05.06.2015

Свидетельство о вхождении в реестр по строительству № 102-03-2029-543318324-4-76 от 29.05.2015

ЗАО «КВАНТЕКС»

Рестон, г. Новосибирск, Планетная, 30 к1

Тел: (383)-278-73-77

(383)-278-73-64

Email: kvanteks@ng.su

Сайт: www.kvanteks.com.ru

ИП №2 08» по адресу г. Новосибирск, ул. Мухоморова, 22 эт. 2Б.12.2015а) между ЗАО «Квантекс» и г. Новосибирск.

и к качеству электрического питания, у проектной системы резервного электроснабжения

наименование: Система электроснабжения с учетом действующих, при этом расчет конструкций ван бытовых с учетом неблагоприятных для их условий.

для без создания автоматической системы электроснабжения

площадь	38 кв.м
объем	1,8
вес	11,9 кв.м
объем	6,6 кв.м

Бетон в соответствии с требованиями ГОСТ 28107-85 с учетом действующих, при этом расчет конструкций ван бытовых с учетом неблагоприятных для их условий.

С 235 ГОСТ 27772-88.

шля №-3 по ГОСТ 9457-75.

АД100-1400-2Р6К для защиты от воздействия в конвейере, размером 12). Контейнер располагается на чердаке здания на основании из бетона и

лено по схеме с 08/9а введены в ТП и предусматривается резервная система электроснабжения существующей сети и (до резервной) дизель-генераторной и питание от ДГУ получив, шкаф

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Создание системы гарантированного электроснабжения на базе автоматизированной дизель-генераторной установки мощностью 100 кВт в ГБУЗ \_\_\_\_\_ по адресу: г. Новосибирск,

Шифр М-00106.16

Генеральный инженер проекта \_\_\_\_\_

Экз № \_\_\_\_\_

М-00106.16-ПЗ

Состав	Лист	Листов
Р	2	38

Пояснительная записка

ЗАО «КВАНТЕКС»

Проектная документация по созданию системы гарантированного электроснабжения на базе автоматизированной ДГУ Новосибирск 2016

Одним из приоритетных направлений деятельности ЗАО «Квантекс» являются работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые регулируются Лицензией МЧС.

## СИСТЕМА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ

**Автоматическая охранно-пожарная сигнализация (ОПС)** – это интегрированный в блок-контейнер или помещение с ДГУ комплекс систем пожарной сигнализации и охранной сигнализации. Каждая из систем работает независимо друг от друга, но управляются они как единое целое. Предназначение ОПС – своевременное предотвращение возможных экстренных ситуаций: несанкционированного доступа или возникновения пожара.

**Система охранной сигнализации** в комплексе ОПС необходима для:

- обнаружения признаков несанкционированного проникновения в охраняемое пространство;
- оповещения службы охраны или владельца помещения о срабатывании системы;
- фиксации точной даты и времени попытки проникновения;
- определения рубежа охраны, который был нарушен.

В состав охранной сигнализации входят:

- извещатели охранные магнитоконтактные накладные для защиты дверей, служащие для обнаружения проникновения в охраняемую зону.

**Система пожарной сигнализации** в комплексе ОПС предназначена для:

- обнаружения признаков пожара;
- выдачи сигнала тревоги;
- выдачи импульсов для включения системы оповещения о пожаре;
- выдачи сигнала о включении системы пожаротушения.

В состав автоматической пожарной сигнализации (АПС) входят:

- оптико-электронные пожарные датчики;
- инфракрасные датчики;
- пожарный извещатель;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный.

Система своевременно обнаруживает возгорание в помещении по характерным признакам – наличию задымленности, повышению температуры и др. в зависимости от типа датчиков.

По способу обнаружения опасной ситуации пожарные датчики делятся на несколько основных групп:

- тепловые: обнаруживают повышение температуры;
- дымовые: реагируют на степень задымленности в помещении;
- газосигнализаторы: срабатывают на продукты горения (угарный газ);
- датчики пламени: регистрируют излучение открытого пламени или очага тления;
- комбинированные: срабатывание происходит при наличии двух опасных факторов (повышение температуры и возникновение пламени).

Выбор сенсора происходит на стадии проектирования системы с учетом эксплуатационных характеристик помещения и определяющего фактора пожара.



В дверных проемах блок-контейнера размещаются световые табло и светозвуковые пожарные извещатели



Монтаж систем охранно-пожарной сигнализации и системы автоматического пожаротушения дизельного электростанции



Световые табло «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» и «ПОРОШОК НЕ ВХОДИ» системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией

Монтаж системы пожаротушения: потолочных модулей тушения пожара, пожарных датчиков и пускового модуля



Блок ручного запуска системы пожаротушения (извещатель пожарный ручной) передает сигнал о пожаре на контрольный прибор



Проведение наладочных работ системы АПС, АСПТ и СОУЭ на базе прибора НПО «Болид» (программирование алгоритма работы)



Проведение ПНР с имитацией проверки запуска модуля газового пожаротушения МГП-150 «АТАКА-1»



Включение и отключение системы охранно-пожарной сигнализации производится:

- вручную на панели управления с доступом внутри охраняемого помещения;
- с помощью магнитных ключей типа Touch Memory с доступом снаружи помещения;
- дистанционно по проводным и беспроводным каналам связи (при наличии данной функции).

Пожаротушение – это система взаимосвязанных устройств, необходимых для обнаружения пожара на ранних стадиях развития, а также его тушения. **Автоматическая установка пожаротушения** чаще всего используется совместно с **автоматической пожарной сигнализацией (АПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)**, а в совокупности вся эта система называется **автоматической системой пожаротушения**.

В состав **системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре** входит:

- промежуточное реле;
- источники питания;
- светозвуковой оповещатель;
- световые табло «ПОРОШОК УХОДИ», «ГАЗ УХОДИ», «АЭРОЗОЛЬ УХОДИ» и подобные, «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», «ВЫХОД».

Количество оповещателей, их мощность, а также место установки гарантируют слышимость во всех местах временного и постоянно присутствия людей.

СОУЭ имеет два порога срабатывания. При срабатывании первого порога сигнал дистанционно передается на блок управления.

При срабатывании порога №2:

- срабатывает световая и звуковая индикация, сигнализирующая о необходимости эвакуации из помещения ДГУ,
- происходит остановка работающего двигателя;
- для предотвращения доступа воздуха выдается сигнал на закрытие впускных и выпускных жалюзи;
- по истечении времени, отведенного на эвакуацию, производится распыление огнетушащего вещества.

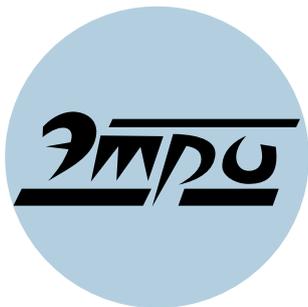
В состав **системы пожаротушения** входят:

- модуль тушения пожара настенный;
- модуль тушения пожара потолочный;
- модуль тушения пожара напольный;
- пусковой модуль, который отвечает за срабатывание прочих модулей.

По виду огнетушащего вещества автоматические установки пожаротушения подразделяются на:

- водяные;
- газовые;
- пенные;
- порошковые;
- аэрозольные;
- комбинированные.

Для ликвидации небольших локальных участков возгорания контейнер или другое помещение для размещения дизельного электроагрегата оборудуется углекислотными огнетушителями.



**АО «Электроагрегат»**

630015, г. Новосибирск,  
ул. Планетная, д. 30  
тел. 8-800-250-34-66  
тел. 8 (383) 278-72-82  
www.zavod.eag.su  
eag@eag.su

Приёмная  
тел. 8 (383) 278-73-01  
факс 8 (383) 278-74-26

Отдел продаж  
тел. 8 (383) 278-72-82  
факс 8(383) 278-74-27

Отдел ОГК  
тел. 8 (383) 278-73-12  
тел. 8 (383) 278-73-52

Отдел кадров  
тел. 8 (383) 278-73-87  
тел. 8 (383) 278-72-16  
ok@eag.su



**ООО «Торговый Дом  
Электроагрегат»**

630015, г. Новосибирск,  
ул. Планетная, д.30, корп. 41  
тел. 8-800-200-22-64  
тел. 8 (383) 278-72-25  
www.td.eag.su  
info@td.eag.su

Отдел продаж  
тел. 8 (383) 278-72-08  
тел. 8 (383) 278-74-36  
тел. 8 (383) 278-74-71  
тел. 8 (383) 278-74-09

Технический отдел  
тел. 8 (383) 278-72-28  
тел. 8 (383) 278-72-46

Сервисная служба  
тел. 8 (383) 278-73-39



**ЗАО «Квантекс»**

630015, г. Новосибирск,  
ул. Планетная, д.30, корп. 11  
тел. 8 (383) 278-73-64  
тел. 8 (383) 278-73-77  
www.kvantex.eag.su  
kvantex@eag.su

Отдел запасных частей,  
расходных материалов и  
сервисная служба  
8 (383) 278-73-17

Техническая поддержка  
8 (383) 278-73-77  
8 (383) 278-73-64  
(с переадресацией на мобильный  
телефон ответственного лица  
после 7 вызова)



ул. Н.Островского

ул. Красина

пр. Дзержинского



территория завода  
«Электроагрегат»



ООО «Торговый Дом  
Электроагрегат»



ЗАО «Квантекс»



[www.zavod.eag.su](http://www.zavod.eag.su)

[www.td.eag.su](http://www.td.eag.su)

[www.kvantex.su](http://www.kvantex.su)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОПИСАНИЯ И ИЛЛЮСТРАЦИИ В ДАННОМ КАТАЛОГЕ АКТУАЛЬНЫ НА МОМЕНТ ИЗДАНИЯ, НО МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ. ИЛЛЮСТРАЦИИ МОГУТ ОТОБРАЖАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И АКСЕССУАРЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ НЕ ВХОДИТЬ В СТАНДАРТНУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. © 2017

