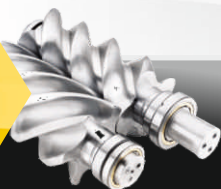




**ЧЕЛЯБИНСКИЙ  
КОМПРЕССОРНЫЙ ЗАВОД**



## АВТОНОМНЫЕ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ



2013

[www.chkz.ru](http://www.chkz.ru)

ЭНЕРГИЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА



## ЗАО «ЧЕЛЯБИНСКИЙ КОМПРЕССОРНЫЙ ЗАВОД»



### Лидер отечественного компрессоростроения!

Челябинский компрессорный завод основан в 1999 году и, за время своего существования, прошел путь от выпуска роторно-пластинчатых до современных винтовых компрессорных установок. Отличное качество и конкурентоспособные цены дают возможность многим потребителям сжатого воздуха по достоинству оценить все преимущества компрессорных установок производства Челябинского компрессорного завода.

На сегодняшний день Челябинский компрессорный завод прочно утвердился на российском рынке как крупнейший производитель винтовых компрессорных установок с приводом от дизельного и электрического двигателей.

ЗАО «ЧКЗ» непрерывно развивает новые направления своей деятельности. В 2012 году завод приступил к производству автономных дизель-генераторных установок.

ЧКЗ сегодня:	2009	2010	2011
Годовой объем производства	850 млн. руб.	1,36 млрд. руб.	1,85 млрд.руб.
Производство компрессоров в месяц	120 шт.	150 шт.	155 шт.
Производственные площади	13 000 м <sup>2</sup>	13 000 м <sup>2</sup>	13 000 м <sup>2</sup>
Сотрудники	300 человек	330 человек	350 человек

### Наши корпоративные ценности:

- **Порядочность.** Наш коллектив действует, основываясь на принципах этики и во благо своих партнеров. В конкурентной борьбе мы проявляем себя активно, но честно.
- **Ориентированность на клиента.** Мы существуем благодаря нашим клиентам и всегда об этом помним. Каждый день мы используем свои знания и опыт для того, чтобы помочь нашим клиентам решить любую задачу, принять наилучшее решение.
- **Инновации.** Мы стремимся превосходить потребности и ожидания клиентов, проявляя изобретательность и новаторский подход. Мы поощряем инициативу наших работников. Наши инновации обеспечивают нашим партнерам конкурентные преимущества.
- **Целостность.** Постоянное повышение профессиональной квалификации сотрудников и работа в сплоченной команде – залог нашего успеха.
- **Общество.** Мы активно участвуем в жизни общества, наше производство осуществляется с соблюдением всех современных экологических требований.
- **Право на честную ошибку.** Мы легализуем право на «честные ошибки» (совершенные в процессе познания, экспериментирования) и воспринимаем неудачи как неизбежные издержки движения вперед.



## СОДЕРЖАНИЕ

Общая информация.....	4
Области применения.....	5
Автономная дизель-генераторная установка в открытом исполнении.....	6
Автономная дизель-генераторная установка в шумозащитном кожухе.....	8
Блок контейнерная энергоустановка (БКЭ).....	10
Дополнительное оборудование.....	12
Опросный лист.....	13



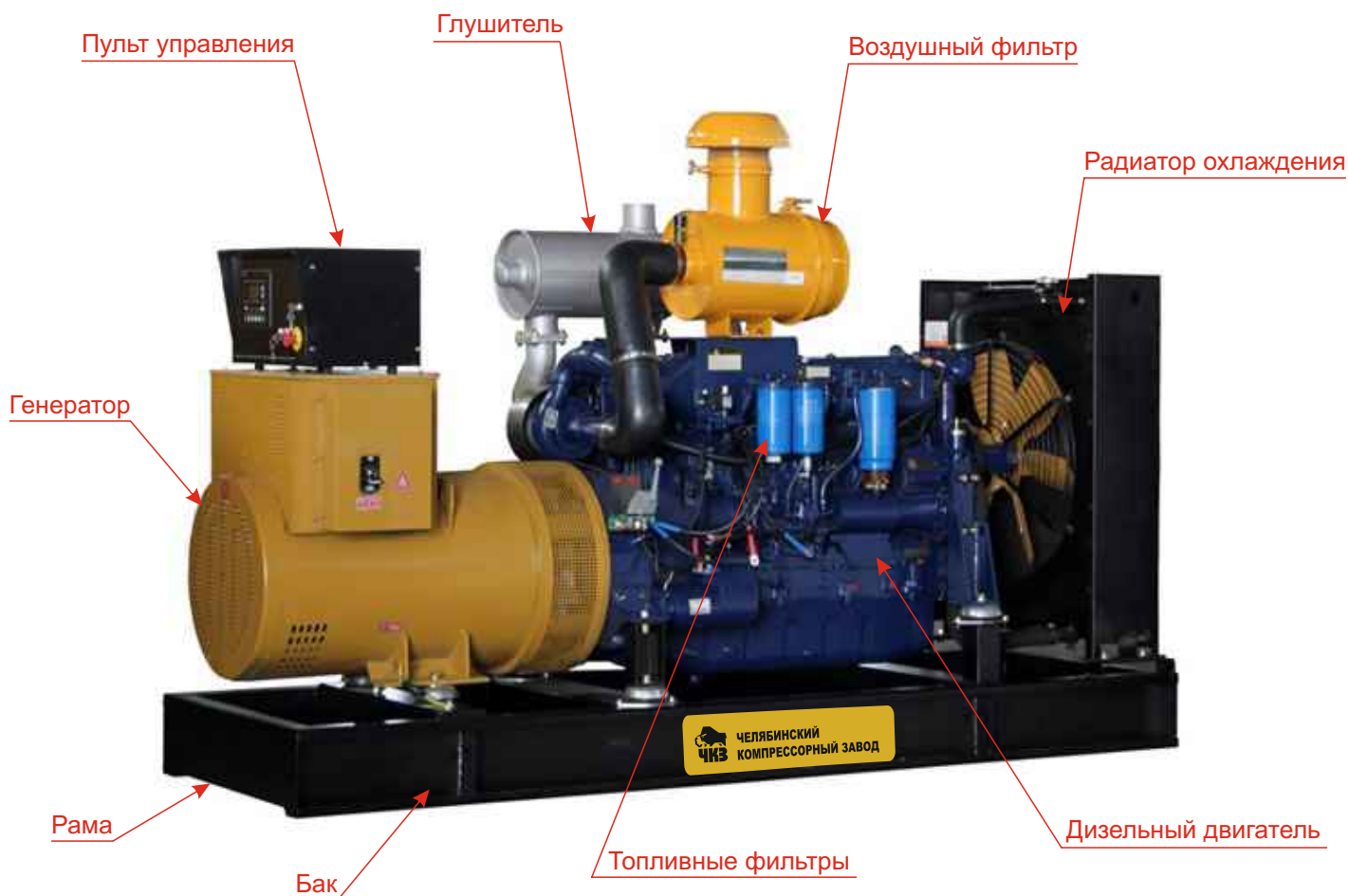
## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автономная дизель-генераторная установка (АДГУ) - агрегат, предназначенный для выработки электрической энергии в автономных условиях, вне зависимости от центральных систем электроснабжения.

Автономные дизель-генераторные установки можно использовать и в качестве резервных (аварийных) источников питания в тех организациях, где требуется постоянное бесперебойное электроснабжение, не зависящее от перепадов напряжения в центральной электросети.

На данный момент линейку продукции составляют АДГУ мощностью от 10 кВт до 500 кВт, данная продукция является наиболее востребованной на рынке. По индивидуальным проектам производятся и более мощные системы автономного энергообеспечения.

Основное достоинство АДГУ - автономность и портативность. Там, где нет возможности использовать центральные электрораспределительные сети, применяются автономные дизельные электростанции, не требующие капитального строительства. Для ввода такой электростанции в работу необходимо только доставить ее и необходимый запас дизельного топлива на место, соединить с местной электрораспределительной системой и запустить дизель-генератор. Такой способ применения эффективен как для постоянного, так и для резервного энергоснабжения, и используется как в удаленных загородных зонах, так и в черте города, для питания электрооборудования на различных объектах, будь то строительная площадка или торговая площадь, промышленный объект или жилая зона.



## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

### Нефтегазовая отрасль



- Добыча и переработка нефти.
- Геологоразведка.

### Машиностроительный комплекс



- Обеспечение резервного снабжения удаленных объектов.
- Резервное электроснабжение объектов производства.

### Строительная индустрия



- Основное энергоснабжение при отсутствии промышленной линии

### Пищевая промышленность



- Резервное электроснабжение цехов животноводства, птицеводства и холодильных установок

### ЖКХ



- Резервное и постоянное энергоснабжение жилого фонда (поселки, коттеджи, базы отдыха).
- Мобильные установки аварийных служб.

### Министерство обороны и МЧС



- Энергоснабжение мобильных поселков и госпиталей.
- Оборудование для ликвидации последствий аварий.
- Резервное обеспечение систем постоянной боевой готовности.

## АВТОНОМНАЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА В ОТКРЫТОМ ИСПОЛНЕНИИ

Автономная дизель-генераторная установка в открытом исполнении используется для размещения в специально оборудованном помещении, в котором для нормального функционирования АДГУ должны быть смонтированы все периферийные системы: система вентиляции, система обогрева помещения, система вывода выхлопных газов, система управления и защиты электрооборудования, аварийно-пожарная сигнализация и система пожаротушения, дополнительная топливная система.

Данный вариант используется при эксплуатации автономной дизель-генераторной установки как в резервном, так и в основном режимах работы, и является наиболее удобным. Однако не всегда есть возможность установить ДГУ в открытом исполнении: либо нет отдельного помещения для размещения в нем дизель-генераторной установки, либо по какой-либо другой причине.





## Технические характеристики автономных дизель-генераторных установок в открытом исполнении



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 10П-О	10,2	11,0	3	Perkins	3,6	1600x870x1000	410
АДГУ 15П-О	15,2	16,1	3	Perkins	5,1	1600x870x1000	480
АДГУ 23П-О	23,6	24,0	3	Perkins	7,1	2000x920x1100	700
АДГУ 35П-О	35,2	36,0	3	Perkins	10,0	2000x920x1100	785



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 23Д-О	23,2	24,0	3	Deutz	7,1	1800x750x1570	714
АДГУ 31Д-О	31,4	33,0	3	Deutz	9,4	1800x750x1570	761
АДГУ 47Д-О	47,8	49,6	3	Deutz	14,6	2000x750x1520	851



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 48П-О	48,6	53,2	3	Perkins	14,0	2200x1000x1620	900
АДГУ 59Д-О	59,3	62,3	3	Deutz	15,7	2200x1000x1620	945
АДГУ 59П-О	59,4	62,2	3	Perkins	18,3	2200x1000x1620	970
АДГУ 81Д-О	81,6	86,5	3	Deutz	22,2	2200x1000x1620	1326
АДГУ 82П-О	82,1	90,4	3	Perkins	29,6	2200x1000x1620	1380
АДГУ 102Д-О	102,0	114,0	3	Deutz	27,1	2200x1000x1620	1412
АДГУ 111П-О	111,0	120,0	3	Perkins	32,1	2600x1000x1620	1460
АДГУ 118П-О	118,7	132,0	3	Perkins	31,9	2600x1000x1620	1550
АДГУ 127Д-О	127,0	133,0	3	Deutz	32,7	2200x1000x1620	1615
АДГУ 147П-О	147,3	163,2	3	Perkins	39,2	2600x1000x1620	1870
АДГУ 166Д-О	166,0	176,0	3	Deutz	49,1	2650x1100x1965	2030



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 199В-О	199,0	220,0	3	Volvo	55,0	2630x1180x1844	2177
АДГУ 252В-О	252,0	264,0	3	Volvo	65,7	3300x1400x1847	2580
АДГУ 305В-О	305,0	334,0	3	Volvo	74,0	3300x1400x1917	3050
АДГУ 332В-О	332,0	360,0	3	Volvo	82,0	3300x1400x1917	3050
АДГУ 364В-О	364,0	405,0	3	Volvo	91,0	3300x1400x1917	3180
АДГУ 404В-О	404,0	437,0	3	Volvo	101,0	3300x1500x2120	3467
АДГУ 457В-О	457,0	505,0	3	Volvo	116,0	3300x1500x2120	3680
АДГУ 507В-О	507,0	564,0	3	Volvo	127,0	3300x1500x2120	3800
АДГУ 222М-О	222,0	247,0	3	MTU	56,0	3300x1400x2150	3740
АДГУ 246М-О	246,0	264,0	3	MTU	61,0	3300x1400x2150	3740
АДГУ 291М-О	291,0	322,0	3	MTU	67,0	4200x1860x2250	3900
АДГУ 320М-О	320,0	350,0	3	MTU	75,0	4200x1860x2250	4100
АДГУ 372М-О	372,0	410,0	3	MTU	90,0	3800x1670x2320	4400
АДГУ 412М-О	412,0	454,0	3	MTU	99,4	3800x1670x2320	4550
АДГУ 480М-О	480,0	529,0	3	MTU	117,0	3800x1670x2320	4800
АДГУ 529М-О	529,0	584,0	3	MTU	128,2	3800x1670x2320	5000

## АВТОНОМНАЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА В ШУМОЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ

Шумоизолирующие кожухи для генераторных установок обеспечивают снижение распространяемого от работающей станции шума. Кроме того, установки в кожухах можно размещать вне помещений, так как кожух защищает станцию от воздействия атмосферных осадков и низкой температуры.

Кожух представляет собой жесткую металлическую конструкцию, внутренняя часть которой обклеена специальным шумопоглощающим материалом. Для обслуживания АДГУ с двух сторон кожуха предусмотрены дверцы. Также имеются необходимые для нормальной вентиляции АДГУ отверстия и смонтированный глушитель системы удаления отработанных газов.

Установка кожуха позволяет использовать станцию как на открытых площадках, так и в производственных помещениях, так как шумоизолирующие кожухи понижают звуковую мощность на 30 дБ (это значительно снижает уровень шума при 100-110 дБ работающей установки).

Рекомендуется комплектация АДГУ подогревателем охлаждающей жидкости и подзарядным устройством аккумуляторной батареи при установке АДГУ в кожухе вне помещения.





## Технические характеристики автономных дизель-генераторных установок в шумозащитном кожухе



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 10П-К	10,2	11,0	3	Perkins	3,6	1600x870x1000	510
АДГУ 15П-К	15,2	16,1	3	Perkins	5,1	1600x870x1000	580
АДГУ 23П-К	23,6	24,0	3	Perkins	7,1	2000x920x1100	800
АДГУ 35П-К	35,2	36,0	3	Perkins	10,0	2000x920x1100	885



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 23Д-К	23,2	24,0	3	Deutz	7,1	1800x750x1570	814
АДГУ 31Д-К	31,4	33,0	3	Deutz	9,4	1800x750x1570	861
АДГУ 47Д-К	47,8	49,6	3	Deutz	14,6	2000x750x1520	951



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 48П-К	48,6	53,2	3	Perkins	14,0	2200x1000x1620	1100
АДГУ 59Д-К	59,3	62,3	3	Deutz	15,7	2200x1000x1620	1145
АДГУ 59П-К	59,4	62,2	3	Perkins	18,3	2200x1000x1620	1170
АДГУ 81Д-К	81,6	86,5	3	Deutz	22,2	2200x1000x1620	1526
АДГУ 82П-К	82,1	90,4	3	Perkins	29,6	2200x1000x1620	1580
АДГУ 102Д-К	102,0	114,0	3	Deutz	27,1	2200x1000x1620	1612
АДГУ 111П-К	111,0	120,0	3	Perkins	32,1	2600x1000x1620	1660
АДГУ 118П-К	118,7	132,0	3	Perkins	31,9	2600x1000x1620	1750
АДГУ 127Д-К	127,0	133,0	3	Deutz	32,7	2200x1000x1620	1815
АДГУ 147П-К	147,3	163,2	3	Perkins	39,2	2600x1000x1620	2070
АДГУ 166Д-К	166,0	176,0	3	Deutz	49,1	2650x1100x1965	2230



Модель	Номинальная мощность, кВт	Максимальная мощность, кВт	Количество фаз	Двигатель	Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч	Габариты	Вес, кг
АДГУ 199В-К	199,0	220,0	3	Volvo	55,0	2630x1180x1844	2477
АДГУ 252В-К	252,0	264,0	3	Volvo	65,7	3300x1400x1847	2880
АДГУ 305В-К	305,0	334,0	3	Volvo	74,0	3300x1400x1917	3350
АДГУ 332В-К	332,0	360,0	3	Volvo	82,0	3300x1400x1917	3350
АДГУ 364В-К	364,0	405,0	3	Volvo	91,0	3300x1400x1917	3480
АДГУ 404В-К	404,0	437,0	3	Volvo	101,0	3300x1500x2120	3767
АДГУ 457В-К	457,0	505,0	3	Volvo	116,0	3300x1500x2120	3980
АДГУ 507В-К	507,0	564,0	3	Volvo	127,0	3300x1500x2120	4100
АДГУ 222М-К	222,0	247,0	3	MTU	56,0	3300x1400x2150	4040
АДГУ 246М-К	246,0	264,0	3	MTU	61,0	3300x1400x2150	4040
АДГУ 291М-К	291,0	322,0	3	MTU	67,0	4200x1860x2250	4200
АДГУ 320М-К	320,0	350,0	3	MTU	75,0	4200x1860x2250	4400
АДГУ 372М-К	372,0	410,0	3	MTU	90,0	3800x1670x2320	4700
АДГУ 412М-К	412,0	454,0	3	MTU	99,4	3800x1670x2320	4850
АДГУ 480М-К	480,0	529,0	3	MTU	117,0	3800x1670x2320	5100
АДГУ 529М-К	529,0	584,0	3	MTU	128,2	3800x1670x2320	5300

## БЛОК-КОНТЕЙНЕРНАЯ ЭНЕРГОУСТАНОВКА (БКЭ)

Блок-контейнерная энергоустановка представляет собой термоизолированный контейнер, внутри которого смонтирована дизель-генераторная установка и подключены все системы, обеспечивающие нормальное функционирование АДГУ в агрессивных условиях окружающей среды.

Конструкция БКЭ спроектирована с учетом требований крупнейших потребителей дизель-генераторных установок в России, и соответствует всем необходимым для эксплуатации требованиям.



## Схема расположения оборудования БКЭ

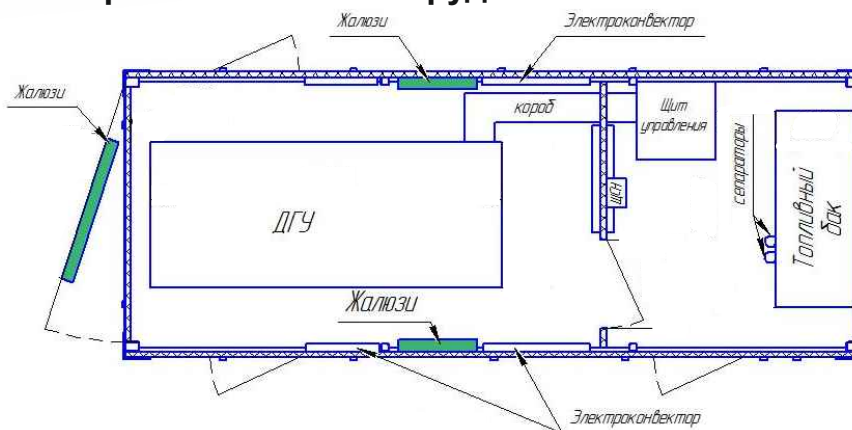


Схема 1 - Стандартная схема расстановки оборудования. Вид сверху.

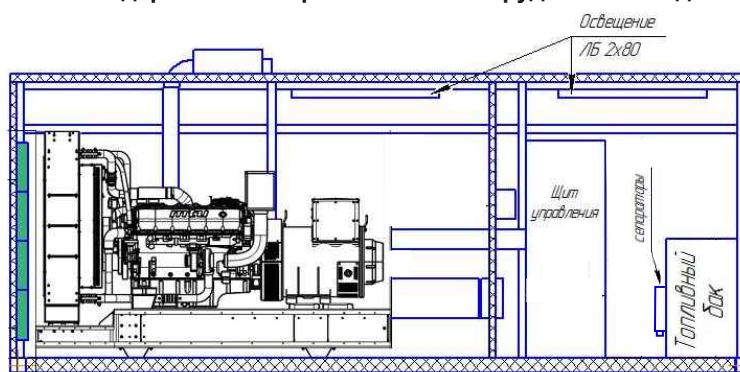


Схема 2 - Стандартная схема расстановки оборудования. Вид сбоку.

## Базовая комплектация БКЭ

<p><b>1. Блок-контейнер с арочной конструкцией кровли (в необходимом климатическом исполнении)</b></p>	<p>Бескаркасные трехслойные панели толщиной 60 мм по ТУ 67-18-165-93 с утеплителем из пенополиуре-тана плотностью 56 кг/м<sup>3</sup></p> <p>Категория помещения по НПБ 03-105-03 - В</p> <p>Степень огнестойкости по СНиП 21-01-99 - III</p>
<p>1.1. Система автоматического пожаротушения</p>	<p>ОСП-1 – автоматические порошковые огнетушители. Температура срабатывания: +100 °С</p>
<p>1.2. Система освещения (внутри)</p>	<p>Люминесцентные лампы освещения</p>
<p>1.3. Система освещения (снаружи)</p>	<p>Галогеновый прожектор с симметричным отражателем, 500 Вт</p>
<p>1.4. Приточно-вытяжная система</p>	<p>Жалюзи с автоматическим электроуправлением на впускных и выпускных окнах (электропривод - BELIMO LM 230)</p>
<p>1.5. Система отопления</p>	<p>Электроконвекторы (электрокалориферы), дополнительный топливный бак, автоматический насос подкачки топлива, топливный фильтр грубой очистки (сепаратор)</p>
<p><b>2. Дизель-генератор</b></p>	<p>Автономная дизель-генераторная установка</p>
<p><b>3. Система управления питанием собственных нужд</b></p>	<p>Щит собственных нужд, кабельный ввод от внешнего источника, кабельная разводка по контейнеру.</p>



## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



**Предпусковой подогрев охлаждающей жидкости** - электрические подогреватели охлаждающей жидкости, работающие от сети напряжением 220 В. Предназначены для поддержания двигателя в состоянии "горячего резерва" при установке на дизельные электростанции второй и третьей степеней автоматизации или на силовые установки с автоматическим запуском, работающие в качестве резервных (аварийных) источников электропитания. Температура охлаждающей жидкости двигателя в дежурном режиме поддерживается контроллером в диапазоне 35-45° С.



**Автоматический ввод резерва** (Автоматическое включение резерва, АВР) - способ обеспечения резервным электроснабжением нагрузок, подключенных к системе электроснабжения, имеющей не менее двух питающих вводов, и направленный на повышение надежности системы электроснабжения. Заключается в автоматическом подключении к нагрузкам резервных источников питания в случае потери основного.



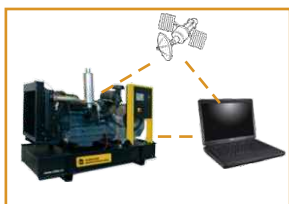
**Сепараторы** - успешно удаляют из топлива все виды загрязнений: органические и неорганические материалы, микроорганизмы и главного противника топливной системы - воду. Использование сепараторов существенно снижает эксплуатационные расходы и простои техники, а значит, не только экономит деньги, но и приносит дополнительную прибыль.



**Блок для параллельной работы автономных дизель-генераторных установок.** В энергетическом комплексе, имеющем в своем составе ряд генераторных агрегатов, данный блок осуществляет автоматическое управление включением или отключением отдельных генераторов в зависимости от потребляемой нагрузки. Равномерно распределяет нагрузку и напряжение между работающими станциями комплекса, гарантируя бесперебойное и качественное электроснабжение объекта.



**Глушители с пониженным уровнем шума.** Используются для снижения шума выхлопа работающей установки открытого типа. Помимо того, что АДГУ, производства ЗАО "ЧКЗ", в базовой комплектации снабжаются стандартными глушителями, они могут быть оснащены глушителями, позволяющими снизить уровень шума на 20 дБ. Комплектации в кожухе оснащаются данными глушителями по умолчанию.



**Контроль удаленного доступа АДГУ.** Данная функция позволяет дистанционно осуществлять автоматический пуск и остановку двигателя, предоставляет возможность контроля выходных параметров АДГУ, а также регулировки режимов работы и управления дополнительными функциями станции



**Шасси.** Существуют передвижные варианты исполнения АДГУ на шасси (одно- или двухосном) и на санях (по спецзаказу).

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Просим направить заполненный опросный лист в Отдел сбыта ЗАО «Челябинский Компрессорный завод» по факсу (351) 775-10-20 или в отсканированном виде на электронный адрес **VPegin@chkz.ru**

1. ФИО лица, заполняющего опросный лист \_\_\_\_\_
2. Должность \_\_\_\_\_
3. Контактный телефон и e-mail \_\_\_\_\_
4. Наименование и адрес организации \_\_\_\_\_

### Необходимые параметры для подбора АДГУ

1.	Номинальная мощность (prime power) одной установки, кВт	
2.	Мощность максимальная (stand by), кВт	
3.	Напряжение генератора, кВ	
4.	Количество фаз	
5.	Количество установок, шт.	
6.	Степень автоматизации	
7.	Планируемый режим работы АДГУ	<input type="checkbox"/> Основной источник питания <input type="checkbox"/> Резервный источник питания Время автономной работы, часов _____
8.	В случае, если планируется эксплуатировать АДГУ в качестве резервного источника, то укажите, требуется ли дополнительная комплектация АДГУ автоматикой ввода резерва	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
9.	В случае, если планируется эксплуатировать АДГУ в качестве основного источника, то укажите требуемый режим работы	<input type="checkbox"/> Островной (независимый) <input type="checkbox"/> В параллель с сетью <input type="checkbox"/> В параллель с другими однотипными генераторами (указать тип, модель) _____

### Список основных потребителей:

Наименование	Мощность	Пусковые токи

### Место установки и условия работы:

Высота над уровнем моря, м	
Температура атмосферного воздуха	- минимальная, °С
	- максимальная, °С

### Исполнение:

открытое на раме	в шумозащитном кожухе на шасси	в шумозащитном кожухе	блочно-контейнерное	блочно-контейнерное на шасси	блочно-контейнерное на санях
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Объект:

Местонахождение	
Тип объекта (жилая зона, промышленная зона, др.)	
Назначение электростанции	
Годовая наработка	
Особые требования по экологии и шуму	

Требуемый срок поставки: \_\_\_\_\_

Если требуется доставка, укажите адрес \_\_\_\_\_

Дополнительные требования к оборудованию электростанции (подогрев охлаждающей жидкости, дистанционное управление, ручное управление и т.п.): \_\_\_\_\_



## География присутствия



## Контакты

**Адрес для корреспонденции:**  
454085, г. Челябинск  
пр. Ленина, 2-Б, а/я 8814

**Генеральный директор:**  
Ялалетдинов Альберт Раисович

**Приемная:**  
Тел./факс: +7 (351) 775-10-20  
(многоканальный)  
e-mail: [chkz@chkz.ru](mailto:chkz@chkz.ru)  
[www.chkz.ru](http://www.chkz.ru)

**Зам. генерального директора:**  
Савельев Сергей Сергеевич  
e-mail: [ccc@chkz.ru](mailto:ccc@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-75

**Коммерческий директор:**  
Ялалетдинов Шамиль Раисович  
e-mail: [shamil@chkz.ru](mailto:shamil@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-79

**Технический отдел:**  
e-mail: [proekt@chkz.ru](mailto:proekt@chkz.ru)  
тел.: +7 (351) 775-10-20 (доб. 970)

**Департамент дизель-генераторных установок**  
e-mail: [VPegin@chkz.ru](mailto:VPegin@chkz.ru)  
тел.: +7 (351) 775-10-20 (доб. 945)

**Сервисная служба:**  
e-mail: [service@chkz.ru](mailto:service@chkz.ru)  
тел.: +7 (351) 775-10-20 (доб. 952)  
моб.: +7-909-090-73-74

**Отдел запасных частей:**  
e-mail: [service@chkz.ru](mailto:service@chkz.ru)  
тел.: +7 (351) 775-10-20 (доб. 921)

**Отдел маркетинга:**  
e-mail: [reklama@chkz.ru](mailto:reklama@chkz.ru)  
тел.: +7 (351) 775-10-20 (доб. 943)

### Коммерческая служба:

#### Реализация винтовых компрессорных установок

*Центральный, Приволжский регионы*  
e-mail: [al@chkz.ru](mailto:al@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-24

*Южный регион*  
e-mail: [ug@chkz.ru](mailto:ug@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-87

*Северо-Западный регион*  
e-mail: [sz@chkz.ru](mailto:sz@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-25

*Уральский регион*  
e-mail: [sever@chkz.ru](mailto:sever@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-31

*Западно-Сибирский регион*  
e-mail: [sibir@chkz.ru](mailto:sibir@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-26

*Дальневосточный регион*  
e-mail: [dv@chkz.ru](mailto:dv@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-28

*Страны СНГ*  
e-mail: [sng@chkz.ru](mailto:sng@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-23

#### Реализация поршневых компрессорных установок и пневмоинструмента:

e-mail: [melnikova@chkz.ru](mailto:melnikova@chkz.ru)  
тел.: +7-919-111-77-27

[www.chkz.ru](http://www.chkz.ru)

ЭНЕРГИЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА