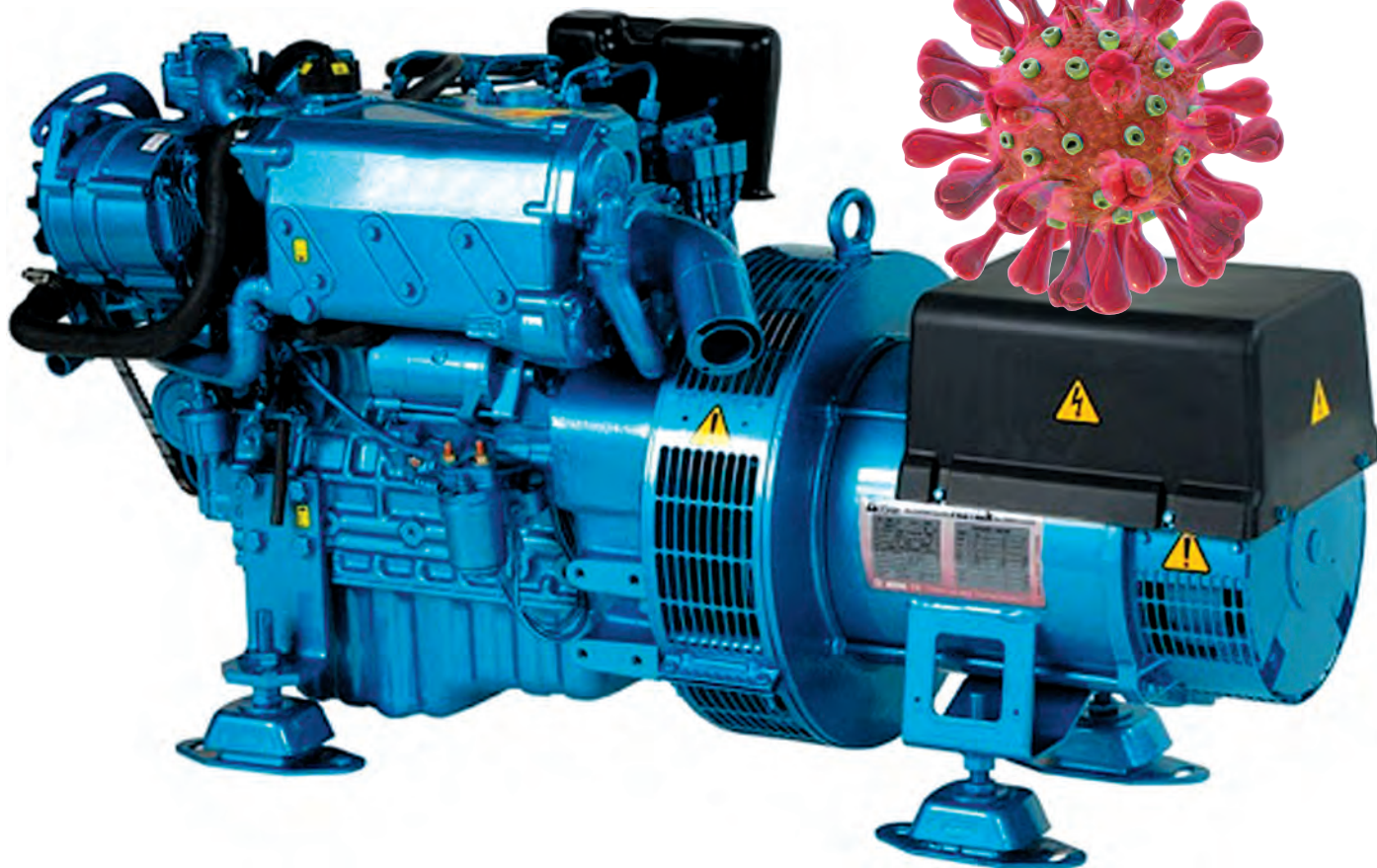


# Дизель-генераторы: ЖИЗНЬ ПОСЛЕ ВЫБОРОВ



Украинский рынок ДГУ пережил избирательную лихорадку, но теперь ему угрожает коронавирус.

**Д**изель-генераторные установки (ДГУ) неизменно пользуются спросом в самых разных сферах – от энергоснабжения частных домов и мероприятий на открытом воздухе до обеспечения резервного питания на крупных промышленных производствах и электростанциях. Эти устройства рассчитаны на длительный срок службы, работают в широком температурном диапазоне, достаточно экономичны и автономны. По оценкам агентства Market Research Future, ДГУ занимают около 80% всего мирового рынка генераторов, тогда как VisionGain утверждает, что приблизительно 95% установок резервного энергоснабжения, используемых коммерческими предприятиями и в коммерческой инфраструктуре, работают на дизеле или природном газе.

На украинском рынке можно встретить десятки марок ДГУ. За последние годы ситуация стабилизировалась и даже наметился рост числа крупных проектов. Однако продолжающаяся неопределенность в политических

раскладах и курсе нацвалюты до последнего времени не давала возможности делать долгосрочные прогнозы.

Как обычно в это время, «СиБ» подготовил исследование рынка ДГУ по итогам прошлого года<sup>\*1</sup>. Мы выяснили, кто из поставщиков сумел удержать позиции, изменился ли состав участников рынка и появились ли новые образцы оборудования, а также чего ждать на ближайшую перспективу.

## Дизель-генераторы в мире

По традиции начнем с обзора тенденций на мировом рынке ДГУ, благо в Интернете можно найти достаточное количество пресс-релизов различных исследований, посвященных этому рынку.

Собственно, данных по 2019 году еще нет, но есть сведения за 2018-й. Агентство **DataM Research** оценивает мировой рынок дизель-генераторов 2018 года в \$17,39 млрд и до 2026 года прогнозирует рост на уровне 6,5% в год (Market Research Future дает 5,4%).

<sup>\*1</sup> Статья готовилась еще до того, как в мире началась пандемия коронавируса и страны одна за другой стали закрываться на карантин; комментарии экспертов еще не отражают новую ситуацию (прим.).

Основными причинами названы увеличение спроса на дизель-генераторы в секторах конечного использования энергии, а также отказы электросетей и дефицит электроэнергии. В развивающихся странах урбанизация и все более широкое распространение бытовой электроники приводят к росту потребления электроэнергии. Это уже привело к частым перебоям в работе электросетей и к дефициту энергии для питания критической инфраструктуры, включая больницы, системы связи и контактные центры на случай чрезвычайных ситуаций, говорится в отчете. Для резервирования в больших масштабах применяются дизель-генераторы. По данным агентства, 66,17% рынка ДГУ приходится именно на сегмент резервного энергоснабжения.

Сообщается, что основным сдерживающим фактором роста рынка ДГУ становится распространение систем накопления электроэнергии на основе аккумуляторных батарей, особенно в районах, где нет централизованного энергоснабжения. Работа на сниженной мощности или при малой нагрузке повреждает генератор, сокращает интервалы между обслуживанием и повышает эксплуатационные расходы. Батарейные системы в сочетании с солнечными или ветряными установками сглаживают потребление в пиковые часы без использования дизельного топлива, снижают непродуктивное расходование энергии и могут запасать электричество (здесь можно вспомнить, например, энергохранилище на 100 МВт в Южной Австралии, о котором мы не раз писали).

В региональном разрезе \$4,6 млрд приходится на рынок Азиатско-Тихоокеанского региона, из них 57% на Китай, 14,5% на Индию. Ожидается, что быстрое развитие производства, инфраструктурного строительства, телекоммуникаций и ИТ будет стимулировать спрос на дизель-генераторы в ближайшие годы. Европейский рынок оценивался чуть более чем в \$4 млрд, из которых четверть приходится на Германию, а в Великобритании правительство субсидирует закупку дизель-генераторов, поскольку закрытие электростанций на угле привело к дефициту электроэнергии на уровне 5%.

Между тем агентство **Mordor Intelligence** прогнозирует рост рынка ДГУ до 2025 года на уровне всего 2% или еще меньше. Помимо сбоев электросетей в городах, причиной роста названы правительственные программы электрификации сел. С другой стороны, все большая доступность природного газа и широкое внедрение генераторов на этом газе, развитие возобновляемой энергетики в сочетании с проблемами обслуживания дизель-генераторов сдерживают рост рынка. Крупнейшим сегментом является промышленный (горнодобывающий, производственный, аграрный и строительный секторы). В частности, в Китае одним из потребителей является металлургия, которая крайне чувствительна к перебоям электроснабжения и потому нуждается в генераторах (при этом страна выплавляет 50% стали на планете). Агентство в целом подтверждает, что наибольшая доля рынка приходится на Азиатско-Тихоокеанский регион, в частности Китай, благодаря масштабным инфраструктурным

## «УМНЫЕ» ГЕНЕРАТОРЫ

На рынке предлагаются решения для удаленного мониторинга устройств, которые позволяют следить за состоянием машины и заблаговременно получать информацию об аномалиях. Это снижает эксплуатационные расходы за счет сокращения выездов на объекты и дает возможность не доводить до реальных аварий и сбоев. Такие разработки предлагают как сами поставщики ДГУ, так и ИТ-компании, которые создают специализированные системы мониторинга на основе технологий IoT.

Системы мониторинга включают в себя датчики, которые устанавливаются на разные узлы ДГУ и измеряют генерируемый ток и напряжение, температуру и обороты двигателя, шумы, напряжение на выходе батареи и множество других данных. Не менее важно, что система следит за уровнем и темпами расхода топлива, сообщая, например, сколько времени генератор сможет проработать на остатках.

Собранная информация передается с помощью GSM или по одному из протоколов IoT (например, LoRaWAN) на сервер управления для анализа (некоторые при этом заявляют об использовании алгоритмов машинного обучения). Результаты направляются пользователю на мобильное или веб-приложение. В случае выявления аномалии (низкий уровень топлива или его утечка, перегрев, странные шумы и т.д.) пользователю отправляется уведомление по SMS или на электронную почту, возможно и включение сигнализации на самом объекте. Также система генерирует и рассылает по почте сводные отчеты о работе генератора за день, неделю или месяц со всеми прилагающимися графиками и диаграммами. Дополнительно можно подключить камеры видеонаблюдения и датчики охранной сигнализации, которые будут затем передавать уведомления в случае проникновения посторонних лиц в помещение.

Кроме собственно мониторинга, данные решения имеют некоторые функции управления генератором, позволяя удаленно включать и выключать устройство, в том числе по таймеру.

проектам и развитию производства; Индию, где государство также стимулирует развитие инфраструктуры (в частности, строительство метро); и Индонезию, переживающую масштабные отключения.

Компания **VisionGain**, наоборот, считает, что в 2018 году 40% рынка ДГУ приходилось на коммерческий (непроизводственный) сегмент, в том числе значимым потребителем является сфера гостеприимства (отели, рестораны). Прибрежные регионы и другие территории, подверженные природным катастрофам, таким как ураганы, нуждаются в надежном резервировании энергоснабжения, что также будет стимулировать рост коммерческого сегмента в ближайшем будущем, хотя VisionGain также соглашается, что в силу урбанизации он может уступить долю промышленному сегменту. В целом агентство в прошлом году прогнозировало объем рынка 2019 года на уровне \$14,8 млрд – почти на \$3 млрд меньше, чем DataM Research.

## Украинский рынок ДГУ и его участники

Основные производители ДГУ, чью продукцию можно встретить в Украине, и их местные поставщики (представители, дистрибьюторы, эксклюзивные дилеры) приведены

в табл. 1. Здесь нужно иметь в виду: украинский, европейский или даже турецкий бренд вполне может производиться под заказ на китайских заводах.

Поставщики ДГУ занимаются продажей, установкой, гарантийным обслуживанием и ремонтом. Проект может представлять собой просто поставку серии однотипных устройств, но может включать в себя АВР и другое дополнительное оборудование, которое компании могут изготавливать в том числе и самостоятельно (например, распределительные щиты). Самые сложные проекты на основе мощных электростанций подразумевают индивидуальные комплексные решения (с дополнительной комплектацией, в нестандартных контейнерах и т.д. вплоть до изготовления оборудования на заказ).

Мы запросили у каждой компании процентные соотношения поставок генераторов по разным типам продаж (через розничную торговлю, дилеров или напрямую заказчикам). Результаты были сведены с учетом реальных данных о поставках в единицах продукции (рис. 1). Интересно, что объем продаж через магазины оказался не особенно большим (около 30% даже для маломощных генераторов до 32 кВА). Некоторая часть ДГУ поставляется через дилеров (монтажные организации), но основной объем составляют прямые проектные поставки, и чем выше мощность, тем их доля больше. «Fogo Украина» работает вообще без посредников, продавая самостоятельно генераторы всех мощностей, а «Альфа Гриссин Инфотек Украина» – только через дилеров.

**Таблица 1.** Структура украинского рынка ДГУ 2019 года

| Производитель                   | Страна         | Представители, дистрибьюторы в Украине                               |
|---------------------------------|----------------|--|
| Aksa                            | Турция         | Компрессорс Интернешнл, Т.Л. Индастриал и др.                        |
| Alimar                          | Турция         | Аксиомплюс   |
| Atlas Copco                     | Швеция         | Атлас Копко Украина  |
| Europower                       | Бельгия        | Е7 Групп, Бест Пауэр Украина   |
| Caterpillar                     | США            | Целпелин Украина   |
| Cummins                         | США            | Далгакиран компрессор Украина, Комтек, Альфа Гриссин Инфотек Украина |
| Dalgakiran                      | Турция         | Далгакиран компрессор Украина  |
| Darex Energy                    | Украина/Китай  | Дарэкс-Энерго  |
| Edizon (Europower)              | Бельгия        | Мегатрейд  |
| Elcos                           | Италия         | Сигма Пауэр  |
| Emsa                            | Турция         | Сигма Пауэр  |
| EnerSol                         | Украина        | Геко Центр   |
| Energy Power                    | Китай          | Будпостач  |
| Firman                          | Китай          | Будпостач  |
| FG Wilson                       | Великобритания | Мадек  |
| Fogo                            | Польша         | Fogo Украина   |
| Forte                           | Китай          | Будпостач  |
| Generac                         | США            | НИК  |
| Genmac                          | Италия         | Геко Центр   |
| Gesan                           | Испания        | Бест Пауэр Украина   |
| Geko                            | Германия       | Геко Центр   |
| Green Power                     | Италия         | НВП Витал  |
| Grupel                          | Португалия     | Дарэкс-Энерго  |
| Himoinsa                        | Испания        | Пауэр Дженерайшн   |
| JCB                             | Великобритания | Компрессорс Интернешнл   |
| KeyPower                        | Китай          | Бест Пауэр Украина   |
| Kipor                           | Китай          | Генератор  |
| Kohler-SDMO                     | Франция        | НТТ Энергия  |
| Kurkcuoglu Jenerator (KJ Power) | Турция         | Дарэкс-Энерго  |
| Matari                          | Китай          | Энергостандарт   |
| NiK                             | Украина        | НИК  |
| Pramac                          | Италия         | НИК  |
| RID                             | Германия       | Дарэкс-Энерго  |
| Teksan                          | Турция         | Бест Пауэр Украина   |
| Tessari                         | Италия         | Энергосистемы-Луджер   |
| UnitedPower                     | Германия       | Бест Пауэр Украина   |
| WattStream                      | Великобритания | Хайтед Украина   |
| Спец-Сервис                     | Украина        |  |



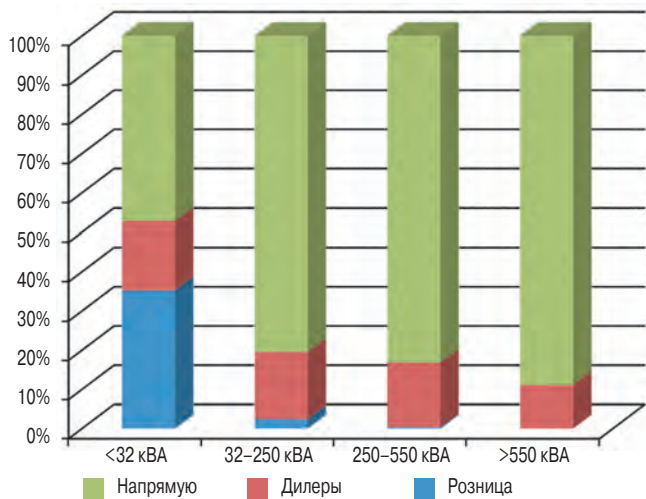


Рис. 1. Соотношение вариантов поставок ДГУ на рынок в 2019 году

Ряд компаний предоставляют генераторы в аренду. Их парки содержат десятки ДГУ разной мощности, которые чаще всего используются на стройках и массовых мероприятиях типа выставок, фестивалей и соревнований.

Далее расскажем об основных участниках украинского рынка ДГУ и о том, что у них происходило в 2019 году.

## Далгакиран Компрессор Украина

«Далгакиран Компрессор Украина» представляет в Украине продукцию **Dalgakiran** (Турция) и **Cummins** (Великобритания). В 2019 году ассортимент ввозимых в Украину установок Dalgakiran пополнился ДГУ на базе двигателей Baudouin. Модельный ряд DJ-BD, в свою очередь, включает несколько серий устройств мощностью от 11 до 1900 кВА (в резервном режиме). Также появились ДГУ на базе двигателей Ford (установки от 250 до 550 кВА).

В прошлом году электростанции поставлялись предприятиям АПК и энергетики, государственным учреждениям. Наиболее знаковым проектом была поставка дизель-генератора Cummins C550D5e специального исполнения



Рис. 2. Дизель-генератор Cummins, используемый для перемещения экскаватора

## РОСТ ГРИВНИ – ПАЛКА О ДВУХ КОНЦАХ

Некоторое снижение активности на рынке ДГУ связано с ухудшением общей экономической ситуации в стране. У компаний недостаточно ресурсов, которые они могли бы вкладывать в развитие и обеспечение надежности. Поэтому заказчики склоняются либо к более дешевому оборудованию, либо к аренде. Вынужденно меняются и приоритеты — например, резко сократились инвестиции в развитие у «Метинвеста», что связано как с американскими пошлинами на металл, так и с внутренней ситуацией в Украине, и это не могло не сказаться на рынке в целом. Те структуры, которые в прошлые годы серьезно инвестировали в развитие и закупку, в том числе генераторов, перестали это делать.



Александр ПОПОВ, руководитель проектов дизель-генераторного оборудования «Далгакиран Компрессор Украина»

Свою роль сыграла и динамика курса нацвалюты. Рост курса гривны — это палка о двух концах. Мы, как импортер, можем сделать заказчиком более выгодное предложение, потому что стоимость в гривне снизилась. Но зато снизилась выручка сельскохозяйственных предприятий, которые рассчитывали реализовать зерно в конце года по высокому курсу, а в результате недосчитались части прибыли, и поэтому у них уменьшилась возможность закупать оборудование.

Импортеры, которые завязаны на Китай, возможно, пострадают от эпидемии коронавируса. Хотя их заводы уже выходят из карантина, у них самих поставщики тоже китайские, и пока производство будет перезапускаться, образуется значительная задержка в сроках поставки. Украинские же клиенты не любят больших сроков поставки, потому что никто не знает, что будет с курсом, и нет уверенности в завтрашнем дне (предположительно весной будет скачок курса). Если сроки поставок будут еще увеличиваться, это неминуемо скажется на тех компаниях, которые ориентированы сугубо на китайских производителей.

Рост на рынке, возможно, все-таки начнется летом. К тому времени бизнес-структуры выработают стратегию поведения в изменившихся условиях и пауза, на которую поставлены предприятия, закончится. В любом случае потребность в дизель-генераторах в ближайшие несколько лет однозначно сохранится, ведь солнечные батареи и т.д. не решают проблем, связанных с авариями и изношенностью сетей, а альтернативные решения — например, водородные топливные элементы — пока не получили такого распространения, чтобы заменить ДГУ.

на ЧАО «СевГОК» (рис. 2). Генератор установлен на перегонной машине, используемой для перемещения гусеничного экскаватора весом 470 тонн; раньше эта операция требовала прокладки отдельной ЛЭП с остановкой производства. Двигатели хода экскаватора запитываются постоянным током, а сам перегон управляется внешним пультом. Проект был сопряжен с рядом технических трудностей (например, при движении экскаватора вниз его гусеницы вырабатывают электричество, которое может вывести из строя оборудование). Готовое решение реализовано в 20-футовом контейнере, установленном на автомобиле МАЗ.

## ЗНАЧИМЫЙ ФАКТОР – МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В 2019 году продолжался плавный рост продаж ДГУ в аграрном секторе, розничной торговле, газодобыче и оборонной сфере. Существенного скачка и перезапуска рынка не наблюдалось из-за смены власти и низкого внешнего инвестирования, что, в свою очередь, оттянуло запуск целого ряда промышленных и инфраструктурных проектов. Кроме того, многие заказчики заняли выжидательную позицию для понимания вектора нового правительства.

Доверие со стороны внешних инвесторов и реальный приток капиталовложений в промышленный сектор смогут дать существенный прирост продажам дизель-генераторов уже начиная со второй половины 2020 года. Более решительная и быстрая (с минимизацией бюрократических процессов) модернизация государственной инфраструктуры станет значимым фактором и на рынке ДГУ. При этом экономическая стабильность и укрепление курса национальной валюты повлекут за собой существенное развитие рынков розничной торговли, коммерческой недвижимости и ИТ-инфраструктуры.

Существенный отток из Украины инженерно-эксплуатационного персонала, который происходит в течение последних лет, вынуждает заказчиков покупать более надежные ДГУ, требующие минимального вмешательства со стороны эксплуатационного персонала. В противном случае придется нести существенные затраты на поддержание дешевого ДГУ в работоспособном состоянии. Этот же фактор подстегивает спрос на системы «диджитализации» инженерной инфраструктуры. Иными словами, рынку нужны «умные» ДГУ, способные самостоятельно следить за своим состоянием (эксплуатационная доступность, периодичность сервиса, уровень и расход топлива и т.д.), накапливать и передавать данные как владельцу, так и сервисной службе для предотвращения аварийных событий и заблаговременного планирования регламентных работ.



Дмитрий КОЛОМЕЙКО,  
коммерческий директор «Мадек»

Среди других проектов прошлого года нам назвали поставку 17 машин Cummins мощностью 275 кВА для предприятия «Укргаздобыча»; генератора Dalgakiran на 1650 кВА для «Одесской железной дороги»; системы Cummins на 850 кВА для санатория «Дернівська купель» в Закарпатской области. Много установок мощностью 16–20 кВА поставляется для систем орошения.

«Далгакиран Компрессор Украина» имеет арендный парк в составе более 50 ДГУ мощностью от 14 до 990 кВА, также он включает насосы и осветительные вышки на базе дизель-генераторов. Заказчиками в основном выступают строительно-монтажные организации, оборудование также используется на различных фестивалях, выставках и т.д.

Дистрибьютором Cummins в Украине также является компания «Альфа Грессин Инфотек Украина», которая главным образом поставляет ДГУ для центров обработки

данных, в основном это модели мощностью 110–330 кВА (правда, как сообщили в компании, половина ДГУ была поставлена за пределы Украины).

### Дарэкс-Энерго

Компания «Дарэкс-Энерго» предлагает дизель-генераторы под собственной торговой маркой Darex Energy, а также является эксклюзивным дистрибьютором **KJ Power** (Турция) и **Grupel** (Португалия). Под заказ компания возит продукцию еще нескольких марок. Кроме продажи, «Дарэкс-Энерго» обеспечивает монтаж и сервисное обслуживание дизельных и бензиновых генераторов резервного снабжения, стабилизаторов напряжения и ИБП.

Генераторы Darex Energy, на которые численно приходится большая часть продаж, в основном поставляются с двигателями Ricardo, хотя не так давно модельный ряд пополнился установками на базе Doosan, FPT-Iveco и Volvo Penta. Ассортимент KJ Power включает несколько линеек генераторов с разными двигателями, в том числе модельный ряд Perkins с максимальной мощностью в резервном режиме до 2500 кВА. Как сообщили в компании, наибольшим спросом пользуются несколько моделей Darex Energy максимальной мощностью 35, 42 и 70 кВА.

Среди значимых проектов 2019 года нам назвали поставку и монтаж системы резервного электроснабжения из двух ДГУ суммарной мощностью 1600 кВА для нужд Министерства обороны Украины, 16 ДГУ на шасси мощностью от 30 до 55 кВА для одного из украинских операторов мобильной связи, 13 ДГУ мощностью 145–500 кВА для эксплуатации на объектах агропромышленной группы компаний «Дніпровська». В целом «Дарэкс-Энерго» больше всего продукции поставляет предприятиям агропрома и сферы телекоммуникаций.

### Мадек

НПП «Мадек» поставляет в Украину продукцию британского производителя **FG Wilson**, входящего в состав корпорации Caterpillar (NI). FG Willson выпускает дизель-генераторы мощностью от 7,4 до 2500 кВА. Кроме стационарных моделей, компания предлагает передвижные электростанции на прицепе, есть варианты в шумопоглощающих всепогодных капотах и антивандальных контейнерах.

В «Мадек» нам назвали несколько значимых проектов прошлого года. Это поставка и подключение резервных дизель-генераторов для 12 гипермаркетов сети «Эпицентр» единичной мощностью от 275 до 1250 кВА (проект также включал производство и монтаж электрощитового оборудования); поставка 32 ДГУ единичной мощностью 22 кВА для постоянного энергоснабжения систем автономного орошения; поставка генератора на 800 кВА для предприятия химической промышленности. Более 20 ДГУ установлены в качестве основного источника электропитания на строительных и буровых площадках, установки



## ДИЗЕЛЬНІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ



5 - 5000 кВт  
МОНТАЖ «ПІД КЛЮЧ»



**побутова серія**  
електростанцій



**промислова серія**  
електростанцій



**аграрна серія**  
електростанцій

[www.darex.com.ua](http://www.darex.com.ua)

ТОВ «ДАРЕКС-ЕНЕРГО»

0800 33-05-05

мощностью от 200 до 700 кВА используются в агросекторе для резервирования на производственных участках и фермах, также в компании отмечают спрос со стороны ИТ-компаний.

«Мадек» владеет арендным парком дизель-генераторов в количестве более 50 установок суммарной мощностью свыше 10 МВА. Традиционно они используются, среди

прочего, на массовых мероприятиях; например, 9 ДГУ общей мощностью более 3000 кВА обеспечивали энергоснабжение июльского фестиваля Atlas Weekend, 4 установки суммарной мощностью 2000 кВт – гарантированное энергоснабжение церемонии награждения M1 Music Awards, 2 машины общей мощностью 600 кВА – на инвестиционном форуме «Re:think. Invest in Ukraine», который прошел осенью в Мариуполе.

## РЫНОК БУДЕТ ВЫЖИДАТЬ

Первая половина 2019 года (до президентских выборов) характеризовалась невысокой активностью украинского бизнеса, что напрямую сказывалось на продажах дизель-генераторной техники. После проведения выборов активность на рынке существенно увеличилась.

В целом наблюдался рост продаж среднебюджетного оборудования европейских производителей. Рынок плавно перемещается из сегмента «наиболее низкая цена» в сегмент «оптимальное соотношение цена/качество». Связано это в первую очередь с обретенной в 2019 году некоторой стабильностью и даже позитивной динамикой в развитии экономики и бизнес-среды Украины.

Однако уже начало 2020-го года оказалось полным сюрпризов и неожиданностей. Смена состава Кабинета Министров и общий политический климат внутри коалиционного большинства не дают уверенно прогнозировать динамику как продаж дизель-генераторного оборудования, так и развития крупного и среднего бизнеса в Украине в целом.

А паника на фоне пандемии коронавируса, который уже принес колоссальные убытки мировой экономике, и недавнее введение карантина в Украине однозначно негативно скажутся на объемах продаж в ближайшее время.

Также остается открытым вопрос политики Нацбанка относительно курса национальной валюты, который тоже потерял стабильность и плавно начал расти.

В связи с таким количеством «неизвестных», разумным видится занять выжидательную позицию и быть крайне осторожным в прогнозах на 2020-й год.



**Евгений ЛИНЦОВ,**  
начальник отдела продаж  
«Дарекс-Энерго»

## ПРОБЛЕМЫ С ЭЛЕКТРОСЕТЯМИ НИКУДА НЕ ДЕЛИСЬ

Ситуация в промышленности сейчас неоднозначная и является скорее вызовом для многих компаний, но некоторые рынки стабильно растут, в том числе продажи дизель-генераторов. Когда в Украине был пик кризиса, многие компании отложили закупки до лучших времен, и сейчас мы наблюдаем постепенную реализацию этого отложенного спроса.

Ощутимое влияние на популярность продукта ДГУ оказывают проблемы с электросетями, существующие в Украине много лет и стоящие во многих регионах очень остро: нехватка мощностей, низкое качество электроэнергии. И хотя веерных отключений нет, поломки происходят регулярно, поэтому спрос на резервные генераторы стабильно растет.

Сейчас в стране происходят определенные позитивные изменения, и это непременно отразится на росте рынка ДГУ в Украине. Например, мы видим, что пул проектов, которые перешли с 2019 на 2020 год, существенно больше, чем в прошлом году. Также в минувшем году из-за выборов были заморожены некоторые государственные тендеры, но это не значит, что потребность исчезла, просто закупка оборудования была перенесена на более поздний период.

Кроме того, несмотря на насыщение рынка, многих не устраивают имеющиеся у них генераторы (по мощности или по затратам на обслуживание). Существует целый сегмент рынка старых советских генераторов, который постепенно «умирает», потому что такая техника ненадежна в силу возраста и дорога в эксплуатации (высокий расход топлива и масла, проблемы с запчастями). И многие заказчики уже меняют или планируют замену устаревших ДГУ на новые.

В этом году наблюдается существенное негативное влияние эпидемии коронавируса на всю мировую экономику, и производителей генераторных установок это тоже касается. Дело не только в самих производителях, которые могут временно прекращать работу, но и в работе поставщиков комплектующих, разбросанных по всему миру. Глобализация привела к тому, что ряд материалов и изделий производятся только в одной стране, и если что-то в этой стране мешает работе заводов, то это отражается на всем мире. Вероятность возникновения временного дефицита существует, и уже сейчас много оборудования поставляется производителями не в срок. Здесь в выигрышной ситуации находятся те, у кого есть существенные складские запасы, позволяющие сгладить нарушенную регулярность поставок. Будем надеяться, что ситуация улучшится с наступлением теплого периода.



**Андрей НАБОКА,**  
коммерческий директор  
«Хайтед Украина»

десятка различных марок двигателей. На сегодняшний день самым популярным в Украине является китайский модельный ряд Ricardo, но уже в нынешнем году «Хайтед Украина» планирует развивать линейку оборудования на базе двигателей Weichai. Эти генераторы могут работать в качестве как резервного, так и основного источника электроэнергии. Был зафиксирован случай, когда резервная ДГУ, рассчитанная на кратковременные включения и суммарную наработку не более 500 моточасов в год, после аварии трансформатора поработала почти 2500 моточасов в течение полугода (рис. 3).



**Рис. 3.** Генератор Weichai WS412-WS на свиноферме предприятия «ДАН-Фарм Украина»

«Хайтед Украина» является эксклюзивным дистрибьютором Perkins в Украине и занимается продажей, ремонтом и обслуживанием этих двигателей, устанавливаемых как на ДГУ, так и на другую технику. Еще в портфеле компании имеются генераторы Mitsubishi большой мощности, но их поставки в Украину пока не отмечены.

Также «Хайтед Украина» располагает собственным арендным парком дизель-генераторов, включающим несколько десятков ДГУ единичной мощностью от 16 до 500 кВт. Как сообщили в компании, его загрузка была довольно высокой, особенно в первой половине прошлого года, хотя из-за теплой погоды в зимний период она несколько ниже ожидаемой.

В прошлом году «Хайтед Украина» продемонстрировала солидный рост продаж (от 59% до 100% в разных категориях ДГУ). Среди интересных проектов стоит отметить обеспечение резервным энергоснабжением подразделений «Укрпочты» по всей Украине, резервирование электропитания крупного фармацевтического склада в Бориспольском р-не Киевской области (мощность 1100 кВА), резервирование офисных центров IT-компании SoftServ (генераторы мощностью 720 кВА); поставка генераторов мощностью 100 кВт для агрохолдинга «Кернел» в Черниговской, Сумской и Харьковской областях.

### Хайтед Украина

Компания «Хайтед Украина» входит в состав группы «Хайтед» с центральным офисом в Великобритании. В части дизель-генераторов она является дистрибьютором британской компании **WattStream**, которая объединяет под своим брендом несколько серий ДГУ, производимых в разных странах Европы и в Китае на базе



## Сигма Пауэр

«Сигма Пауэр» является дистрибьютором в Украине двух торговых марок: **Emsa** (Турция) и **Elcos** (Италия). Emsa производит ДГУ мощностью от 10 до 2750 кВА на основе порядка 10 марок двигателей, в Украине больше всего продается моделей на базе Baudouin. Ассортимент Elcos также включает несколько модельных рядов разного назначения – от портативных до больших стационарных устройств для гарантированного энергоснабжения, хотя в Украину поставляется лишь часть из них на нескольких марках двигателей.

«Сигма Пауэр» в основном осуществляет прямые поставки заказчикам, хотя часть продаж идет через дилеров. Ряд знаковых проектов прошлого года был связан с генераторами Emsa. Так, 6 ДГУ мощностью 550 кВА были поставлены компании, которая занимается бурением, все устройства работают в синхронизации в постоянном режиме; 7 электростанций мощностью 50 кВА – для сети АЗС «БРСМ-Нафта»; 3 электростанции мощностью 165–220 кВА – для нового выставочного центра «Экспо-Плаза»; одна установка на 330 кВА – для медицинского учреждения «Оберіг».

## Fogo

Польская **Fogo** в Украине имеет представительство – компанию «**Fogo Украина**», которая базируется в Виннице, осуществляя прямые поставки, в том числе в Молдову. Кроме продажи, компания обеспечивает электроаудит, сервис и дистанционное обслуживание ДГУ, а также проектирование АВР. В Украину поставляются дизель-генераторы Fogo на базе двигателей Mitsubishi, Iveco, Scania и Doosan. Как и в 2018 году, среди заказчиков «Fogo Украина» преобладали предприятия энергетической и нефтегазовой сферы, АПК, строительного сектора.

## Kohler-SDMO

**Kohler-SDMO** — французское подразделение американской группы Kohler Co., получившее нынешнее название в 2016 году. Дистрибьютором и сервисным центром в Украине является компания «**НТТ Энергия**», которая обеспечивает проектирование, монтаж и ввод генераторов в эксплуатацию. «НТТ Энергия» предлагает серии ДГУ мощностью от 7,5 до 2500 кВА на базе нескольких марок двигателей — в Украине в основном продаются генераторы с двигателями Kohler и John Deere. Как сообщили в «НТТ Энергия», в целом продажи генераторов за год выросли примерно на 20%.

## Энергосистемы-Луджер

«**Энергосистемы-Луджер**» — дистрибьютор итальянской фирмы **Tessari Energia**, выпускающей дизель-генераторы мощностью до 900 кВА, а также установки на различных видах альтернативного топлива (метан,

биогаз, синтез-газ и биодизель). Кстати, как тенденцию нам назвали появление спроса на когенерационные установки на дизельном топливе. Ассортимент ДГУ Tessari включает несколько серий на разных марках двигателей оригинальной сборки, но в Украине продаются только установки на базе Iveco. Заказчики – частные лица, медучреждения, дата-центры и объекты коммерческой недвижимости.

## Рост есть, но небольшой

Как и в предыдущих исследованиях рынка ДГУ, продукция поделена на мощностные категории: менее 32 кВА, 32–250 кВА, средней мощности (250–550 кВА) и большой мощности (свыше 550 кВА). Оценить объем украинского рынка ДГУ в денежном выражении довольно затруднительно в силу недостаточного объема информации, притом и опрошенные компании дают разные оценки относительно динамики рынка. По имеющимся данным можно сделать вывод, что все же имел место небольшой рост (порядка 5–10%). В этом случае объем рынка находился в диапазоне \$35–45 млн.

Соотношение продаж в Украине ДГУ разных торговых марок, составленное на основе оценок компаний-поставщиков, представлено на **рис. 4**. В этот раз нам назвали существенно меньшие цифры для производителя Aksa, поэтому он выпал из первой пятерки. В остальном она не изменилась: на первых позициях в денежном исчислении **Dalgakiran** (7%), **FG Wilson** (6,5%), **Fogo** (6%), **Cummins** и **Darex-Energy** по (5,5%). На диаграмме представлены все производители, которые, по оценкам опрошенных нами экспертов, занимают ощутимую долю на рынке. На каждого из остальных, по-видимому, приходится меньше процента. Примечательно, что компании продолжают называть марку **Caterpillar**, хотя эксклюзивный официальный дилер в нашей стране – компания «**Цеппелин Украина**» – сообщил, что в данный момент электростанции могут завозиться разве что под заказ.

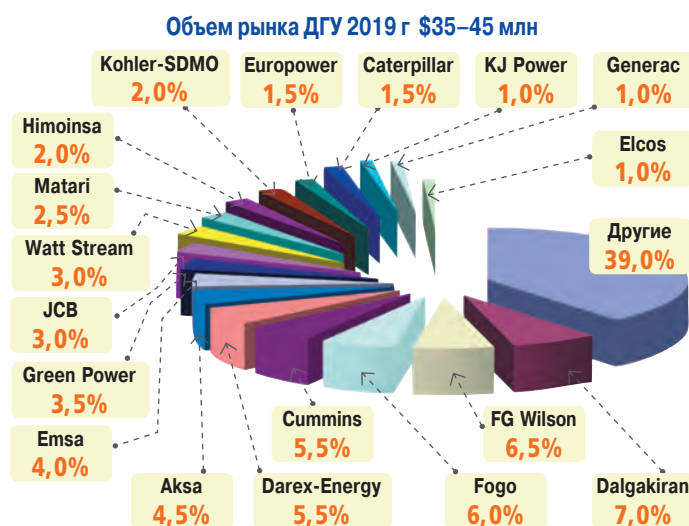


Рис. 4. Структура украинского рынка ДГУ 2019 года по оценкам экспертов (в денежном исчислении)

Традиционно мы подсчитали количество ДГУ, проданных поставщиками в прошлом году в трех мощностных



Объем сегмента: 800–1200 единиц продукции

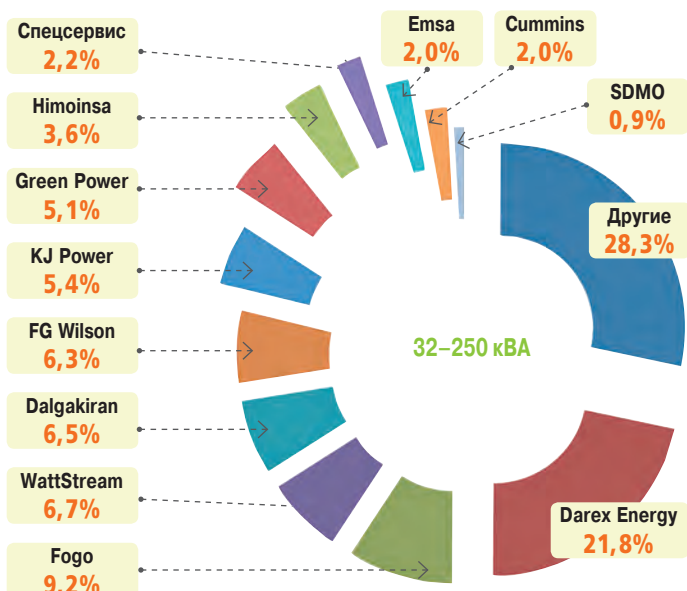


Рис. 5. Распределение количества ДГУ мощностью 32–250 кВА, поставленных в 2019 году на украинский рынок

сегментах, за исключением самого нижнего (до 32 кВА). В этом сегменте ассортимент очень велик (десятки торговых марок), к тому же оценки компаний имеют очень большой разброс (от 500 до 5500 единиц). Генераторы самой малой мощности — это, как правило, портативные модели, устройства для дома и дачи, дизельные сварочные аппараты, осветительные вышки и т.д. Среди производителей таких ДГУ на первых ролях **Dalgakiran**, **Matari**, **FG Wilson** и **Darex Energy**.

Сегмент 32–250 кВА (рис. 5) опрошенные участники рынка оценивают тоже с большим разбросом, но с учетом динамики (рост около 12%) его объем находится в пределах 800–1200 единиц. Тем не менее мы попытались составить распределение долей между

Объем сегмента: 100–150 единиц продукции

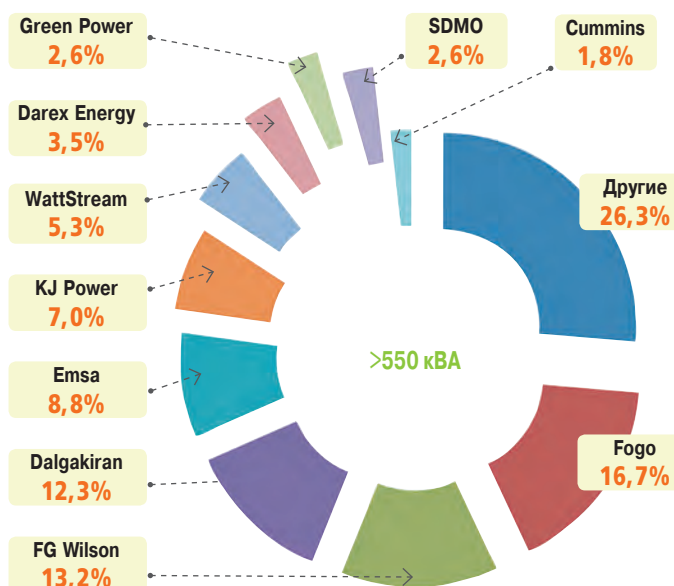


Рис. 7. Распределение количества ДГУ большой мощности (свыше 550 кВА), поставленных в 2019 году на украинский рынок

Объем сегмента: 200–300 единиц продукции

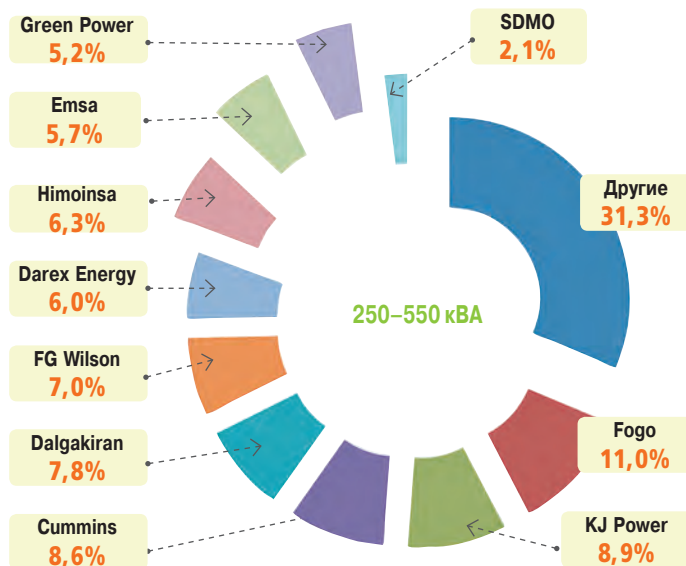


Рис. 6. Распределение количества ДГУ средней мощности (250–550 кВА), поставленных в 2019 году на украинский рынок

производителями. Здесь первые места занимают торговые марки Darex Energy, Fogo, WattStream, Dalgakiran и FG Wilson.

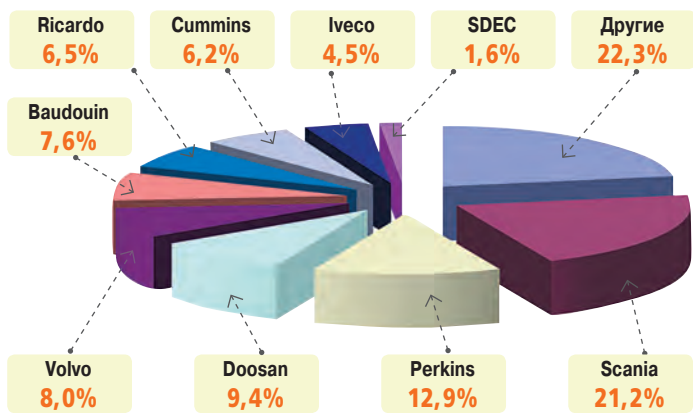
Сегмент 250–550 кВА (рис. 6) вырос примерно на 60% и его объем оценивается в 200–330 ДГУ. По-прежнему лидирует Fogo, хотя доля этой марки несколько снизилась; далее идут KJ Power, Cummins, Dalgakiran и FG Wilson.

На рис. 7 представлены результаты в сегменте свыше 550 кВА, объем которого оценивается примерно в 100–150 ДГУ. Как и в позапрошлом году, продажи здесь выросли примерно на треть. В пятерку лидеров вклинилась турецкая Emsa, а вообще, как не раз отмечалось, распределение в этом сегменте очень изменчиво, поскольку мощных машин поставляется относительно немного, и один большой проект может изменить всю картину.

## Двигатели: в рознице китайские, в проектах европейские

В сегменте маломощных ДГУ зачастую используются двигатели китайского производства, такие как Ricardo и Genpower; хотя вообще в силу локализации производства в новой «кузнице мира» не всегда понятно, где европейская сборка, а где китайская. На рис. 8 показано распределение двигателей, которые используются в проектных сегментах (свыше 250 кВА). В основном это машины европейских, американских и корейских марок. Ricardo – сборный бренд двигателей, которые изготавливаются на китайских заводах, эти двигатели используются в электростанциях Darex Energy, WattStream и некоторых других.

Недавно в Украину начали завозить ДГУ на базе двигателей Vaudouin – французской марки, принадлежащей



**Рис. 8.** Распределение марок двигателей, которые используются в ДГУ мощностью свыше 250 кВА, 2019 год

китайской компании Weichai, на производственных мощностях которой они и выпускаются. Эти двигатели стоят в генераторах Dalgakiran и Emsa. Что касается остальных, то двигатели Scania использует Fogo, Perkins — FG Wilson, KJ Power и Dalgakiran; Doosan тоже популярен у нескольких компаний. Таким образом, в проектных поставках практически поровну представлена продукция стран ЕС, США, Кореи и Китая.

В **табл. 2** приведены марки двигателей, используемые ключевыми производителями ДГУ, которые представлены в Украине, а также наиболее популярные у нас виды генераторов. Как видно, в основном это станции малой и средней мощности.

## Клиенты: больше поставок строителям, меньше госзакупок

Структура продаж генераторов мощностью до 32 кВА неизменна: больше всего их покупают частные лица, затем предприятия агропромышленного комплекса. В сегменте 32–250 кВА доминируют опять-таки агропром, сети АЗС и объекты коммерческого строительства (офисные и торгово-развлекательные центры). На **рис. 9–10** показано распределение продаж в сегментах 250–550 кВА и свыше 550 кВА. Здесь, как и раньше, лидирующие позиции занимает сектор АПК, причем больше всего поставили генераторов аграриям Fogo и «Дарэкс-Энерго». В среднем сегменте выросли доли коммерческой недвижимости и вообще строительства, зато существенно сократились госзакупки (с 23% до 10%).

На **рис. 11** представлена статистика продаж ДГУ по категориям заказчиков за последние пять лет по совокупности в двух верхних мощностных сегментах (от 250 кВА). На диаграмме отображены доли поставок ДГУ, которые приходились на те или иные отрасли экономики в соответствующие годы, за исключением продаж частным лицам (за которыми, впрочем, могут скрываться вполне прибыльные бизнесы). Как можно видеть, «кормильцем» остается АПК, больше продукции, чем в прошлом году, было продано строителям и для офисных центров, но сократилось число поставок для госсектора.

**Таблица 2.** Двигатели, используемые основными производителями ДГУ

| Производитель | Двигатель    | Мощностной ряд, резервный режим, кВА | Модели, популярные в Украине                           |
|---------------|--------------|--------------------------------------|--|
| Aksa          | Aksa         | 11,5–275                             | н/д  |
|               | Cummins      | 55–2500                              |  |
|               | Doosan       | 220–877                              |  |
|               | John Deere   | 33–275                               |  |
|               | Mitsubishi   | 825–2500                             |  |
|               | Perkins      | 14,5–2500                            |  |
| Cummins       | Cummins      | 16,5–3750                            | 125–250 кВА  |
|               | Baudouin     | 11 1900                              | н/д  |
| Dalgakiran    | Cooper       | 16,5–198                             | DJ335DD (250 кВт, Doosan)                              |
|               | Doosan       | 345–775                              |  |
|               | Ford         | 50–550                               |  |
|               | Iveco        | 33–550                               |  |
|               | Mitsubishi   | 11–2750                              |  |
|               | Perkins      | 8–2507                               |  |
|               | Scania       | 275–778                              |  |
|               | Volvo        | 275–778                              |  |
|               | Darex Energy | Doosan                               |  |
| FPT-Iveco     |              | 40–600                               |  |
| Ricardo       |              | 11–345                               |  |
| SDEC          |              | 300–1000                             |  |
| Volvo         |              | 100–700                              |  |
| YTO           |              | 500–800                              |  |
| Emsa          | Baudouin     | 20–2750                              | н/д  |
|               | Deutz        | 40–850                               |  |
|               | Iveco        | 33–660                               |  |
|               | Perkins      | 10–2500                              |  |
| FG Wilson     | Perkins      | 7,5–2500                             | 13–22, 110, 275 кВА                                    |
| Fogo          | Doosan       | 330–825                              | С двигателями Iveco 56–220 кВА                         |
|               | Iveco        | 56–220                               |  |
|               | Mitsubishi   | 13,2–44                              |  |
|               | Scania       | 275–1400                             |  |
| Green Power   | Cummins      | 28–2233                              | н/д  |
|               | Deutz        | 13–560                               |  |
|               | Doosan       | 165–818                              |  |
|               | FPT          | 33–660                               |  |
|               | Kohler       | 5,5–68                               |  |
|               | Mitsubishi   | 1408–2580                            |  |
|               | MTU          | 300–2530                             |  |
|               | Perkins      | 10–2500                              |  |
|               | Volvo        | 93–700                               |  |
|               | Yanmar       | 9,5–46                               |  |
| KJ Power      | Alpha-R      | 40–175                               | Все модели в равной степени                            |
|               | Diamond      | 12–45                                |  |
|               | Doosan       | 140–825                              |  |
|               | Kohler       | 11–66                                |  |
|               | Perkins      | 10–2500                              |  |
|               | SDEC         | 76–1010                              |  |
| Kohler-SDMO   | Doosan       | 275–825                              | С двигателями Kohler до 44 кВА и John Deere до 220 кВА |
|               | Kohler       | 6,4–3500                             |  |
|               | John Deere   | 22–165                               |  |
|               | Mitsubishi   | 11,5–2500                            |  |
| JCB           | Volvo        | 275–770                              | н/д  |
|               | Dieselmax    | 88–119                               |  |
|               | Iveco        | 143–220                              |  |
|               | MTU          | 1003–1960                            |  |
|               | Scania       | 275–590                              |  |
| WattStream    | Yanmar       | 8,6–45                               | С двигателями Ricardo до 70 кВт                        |
|               | Doosan       | 220–830                              |  |
|               | Iveco        | 33–660                               |  |
|               | Kohler       | 5,5–68                               |  |
|               | Mitsubishi   | 649–2310                             |  |
|               | Perkins      | 9,2–2360                             |  |
|               | Ricardo      | 13,75–220                            |  |
| Scania        | 275–777      |                                      |  |
| Weichai       | Weichai      | 13,5–1375                            |  |

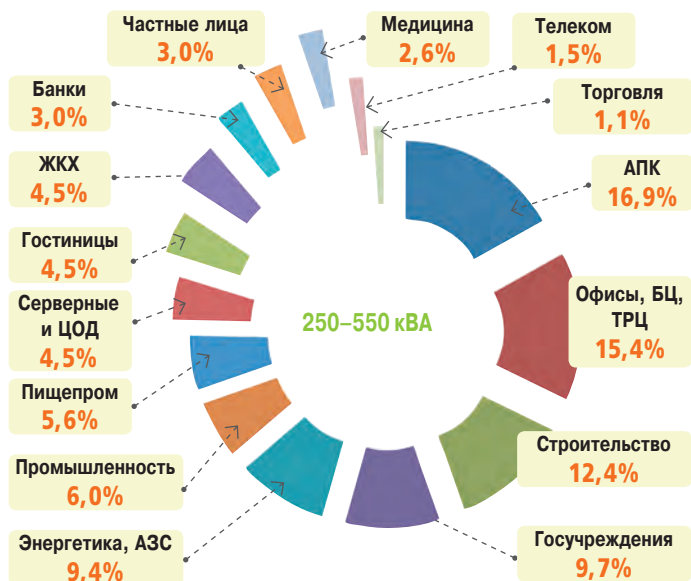


Рис. 9. Структура поставок ДГУ средней мощности (250–550 кВА) в 2019 году по сферам деятельности (в количественном исчислении)

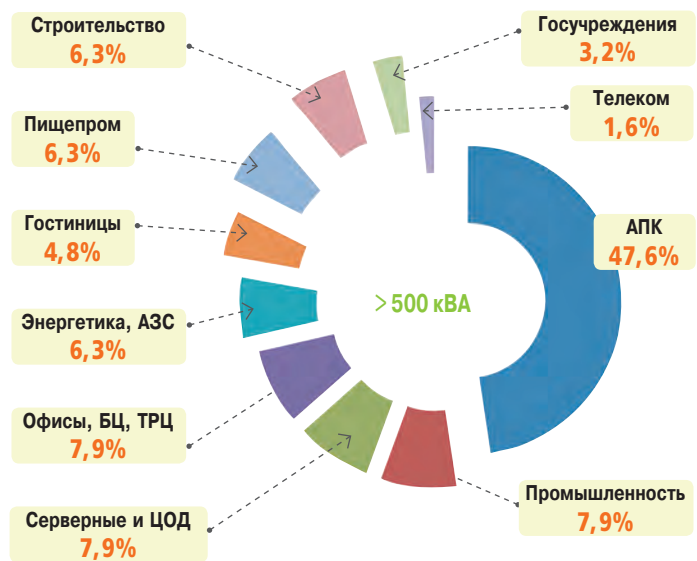


Рис. 10. Структура поставок ДГУ большой мощности (свыше 500 кВА) в 2019 году по сферам деятельности (в количественном исчислении)

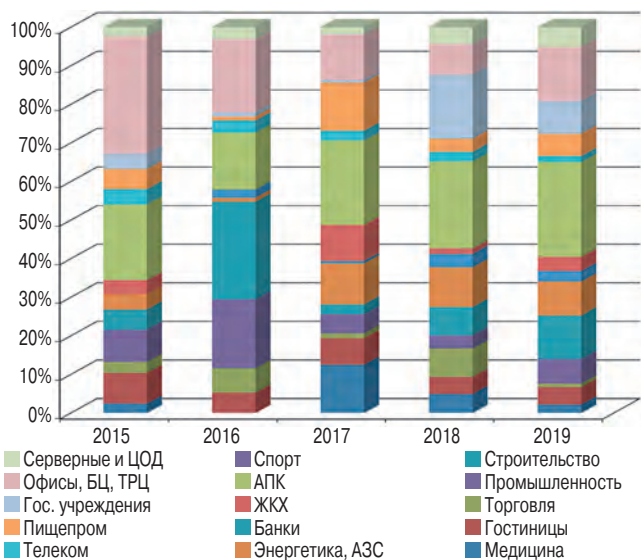


Рис. 11. Структура поставок ДГУ по сферам деятельности в 2015–2019 годах

## Хотелось бы позитива

В начале прошлого года тема грядущих выборов доминировала в оценках компаний относительно перспектив рынка. В ожидании смены власти заказчики останавливали финансирование и замораживали проекты. Действительно, опрошенные участники отмечают, что в первой половине года наблюдалось определенное затишье. В частности, сократилось количество госзакупок, уменьшилось число крупных объектов.

Как обычно, компании по-разному видят, какое оборудование покупается чаще всего. Одни говорят, что рынок постепенно отходит от наиболее дешевых генераторов и заказчики все чаще выбирают европейскую продукцию. Другое мнение заключается в том, что цена по-прежнему остается определяющим фактором для заказчиков (в том числе в государственных тендерах), что выливается в доминирование бюджетных ДГУ китайского производства.

Укрепление гривны, которое продолжалось все второе полугодие, было в целом на руку поставщикам ДГУ, которые практически все являются импортерами и смогли предложить покупателям более привлекательную цену. В то же время это ударило по тем конечным заказчикам, которые являются экспортерами (прежде всего это аграрии), они недополучили часть прибыли и соответственно имели меньше ресурсов для инвестиций в энергоснабжение. Агентство Morgan Stanley ожидает, что в нынешнем году правительству придется ослабить гривну, так что все может вернуться к более привычному для нас положению дел.

Перспективы рынка его участники тоже видят по-разному. Одни не ожидают ничего хорошего из-за политической нестабильности, другие выражают осторожный оптимизм, надеясь на стабилизацию, приток зарубежных инвестиций, увеличение госзакупок и возобновление замороженных проектов. Уже по ходу написания статьи прогнозы начали корректироваться в связи с эпидемией коронавируса, поскольку большинство поставляемых в Украину ДГУ имеют китайское происхождение, и хотя в Поднебесной эпидемия уже пошла на спад, на перезапуск производственных цепочек потребуется время. В январе-феврале общее падение китайского экспорта составило 17,2%, причем экономисты считают, что кризис еще глубже и продолжится в марте. Украинские компании уже столкнулись с задержками поставок.

В Украине, как известно, хватает собственных проблем. Помимо того, что наша экономика тоже закрылась на карантин, промышленное производство падает с мая прошлого года, а укрепление гривны привело к снижению доходов от экспорта и поступлений в госбюджет. Падение на мировых биржах, задержка с кредитом МВФ, возвращение гривны к более традиционной девальвации – все это наверняка скажется и на рынке ДГУ. Как именно и насколько – увидим через год.

Василий ТКАЧЕНКО, СИБ