

Разогнаться «до небес»: вертикальный транспорт набирает скорость

Елена Кузнецова / Чтобы поспевать за современными трендами в строительстве, российские производители лифтов следуют почти олимпийскому девизу: «Быстрее, выше, безопаснее». Как идет процесс импортозамещения в отрасли и кто выходит в лидеры в сегменте скоростных подъемников, разбираемся вместе с экспертами. 

В настоящее время плотность городской застройки, концентрация людей в деловых районах, требования к коммерческой привлекательности объекта и комфорту диктуют застройщикам необходимость возводить высотки и настоящие небоскребы.

— Ключевую роль в таких зданиях играет производительность лифтовой системы и минимальный объем лифтового ядра, — отмечает руководитель группы технологического отдела MARKS GROUP **Дмитрий Денисов**. — Еще на этапе проектирования объектов мы добиваемся максимальной эффективности вертикального транспорта, применяя комплекс технических решений. В первую очередь это деление здания на диапазоны обслуживания. Таким образом, создаются экспресс-зоны, где определенная группа лифтов может реализовать свой скоростной потенциал, разгоняясь и двигаясь на максимуме до обслуживаемой зоны этажей. В некоторых случаях целесообразно использовать двухпалубные лифты или подъемники, осуществляющие независимое перемещение в одной шахте двух кабин, тем самым повышая провозную способность транспортной системы при сохранении минимального количества шахт.



После ухода с российского рынка «большой четверки» (ОТИС, Коне, Шиндлер, Тиссен) вопрос о комплектации домов лифтами со скоростью свыше 2,5 м/с находится в фокусе внимания всех застройщиков.

По словам **директора департамента тендеров и закупок ГК «Гранель» Сергея Полева**, говорить о стопроцентном отечественном высокоскоростном лифтовом оборудовании пока не приходится. Тем не менее девелопер отмечает стремление отечественных компаний занять эту нишу.

— При выборе производителя лифтового оборудования, в том числе высокоскоростного, мы опираемся прежде всего на успешную практику его эксплуатации и обслуживания на уже сданных объектах, комфортность и безопасность для потребителя, — резюмировал он.



Курс — на импортозамещение

Насколько успешно производители вертикального транспорта смогли адаптироваться к новым условиям, чтобы удовлетворять потребности растущего высотного строительства?

АО «МЭЛ» стала первой отечественной компанией, разработавшей модель высокоскоростного лифта, который способен подниматься на высоту до 220 метров со скоростью 4 м/с. И запустила серийное производство таких подъемников в 2024 году. Оборудование подойдет для высотных жилых домов и бизнес-центров и позволит закрыть спрос рынка на вертикальный транспорт в зданиях высотой до 50 этажей.

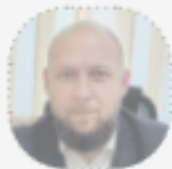
— Увеличение скорости лифтов потребовало решить целый ряд абсолютно новых вопросов для лифтовой отрасли России, — поделился **руководитель отдела по работе с проектными организациями завода «МЭЛ» Михаил Виноградов**. — Первый — это применение приводов для повышенных скоростей движения.

Так как на российском рынке отсутствует данная номенклатура, конструкторским отделом был проанализирован ряд производителей лифтового оборудования на китайском рынке и определен перечень компонентов, которые используются для комплектации лифтов лидеров мировой индустрии. В качестве поставщиков были выбраны лебедки TORIN Drive и FORVORDA, станция управления Inovance, ловители Hunning. Это основные компоненты скоростного лифта «МЭЛ».



Российские производители активно занимаются импортозамещением, стремясь уменьшить зависимость от иностранных поставок. Вкладывают средства в разработку и производство собственных компонентов, что способствует снижению логистических издержек и укреплению конкурентоспособности их продукции. Тем не менее некоторые высокотехнологичные узлы все еще изготавливаются за рубежом.

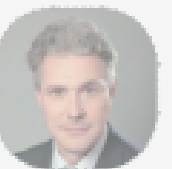
— Ключевыми импортируемыми компонентами являются системы управления и автоматики — наиболее сложный для замещения узел, — поделился **начальник отдела перспективных разработок научно-технического центра ОАО «Могилевлифтмаш» Алексей Домрачев**. — Микросхемы, контроллеры и программное обеспечение, которое ранее поставлялись из ЕС и США, сейчас заменяют аналоги из Китая. Высокоскоростные лифты требуют точных и мощных безредукторных приводов, а отечественные пока уступают в эффективности. Узлы безопасности, а также тормозные, направляющие и кабельные системы часто поставляются из-за границы.



По информации специалиста, уровень локализации в 2024 году для низкоскоростных лифтов (до 1,6 м/с) — примерно составлял 70–80%, для скоростных (свыше 2,5 м/с) — 40–50%. В перспективе ожидается, что в ближайшие три-пять лет локализация скоростных моделей достигнет 60–70% благодаря научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе (НИОКР).

В настоящий момент доля импортного оборудования, которое применяется в типовой модели **АО «Щербинский лифтостроительный завод» (ЩЛЗ)**, не превышает 5%. В случае с высокоскоростными лифтами локализация составляет 60%.

— Тем не менее как крупнейший производитель отечественной лифтостроительной отрасли мы продолжаем следовать курсу на импортозамещение и обеспечение технологического суверенитета, — говорит **советник генерального директора по научно-техническим вопросам ЩЛЗ Сергей Павлов**. — В прошлом году завод сертифицировал лифт со скоростью 4 м/с, а в этом завершит сертификацию 8 м/с. В наших планах — наращивать долю отечественных компонентов, в том числе собственного производства, в составе высокоскоростных лифтов ежегодно.



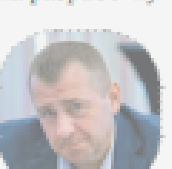
Можем и быстрее

ООО «METEOR Lift» более 30 лет разрабатывает, производит, устанавливает и занимается техническим обслуживанием подъемного оборудования, имеет в том числе большой опыт работы с иностранными высокоскоростными лифтами. В 2024 году компания выиграла открытый конкурс Министерства промышленности и торговли Российской Федерации на разработку лифтов со скоростью движения от 3 м/с до 6 м/с.



Работы по созданию лифта идут полным ходом, и уже в 2027–2028 годах высокоскоростная модель локального производства может появиться в линейке нашего завода в Санкт-Петербурге, — рассказывает **генеральный директор «METEOR Lift» Игорь Майоров**. — Такие лифты смогут работать в зданиях высотой до 325 метров, что эквивалентно 100 этажам, и ориентированы на потребности российского рынка. Благодаря НИОКР специалисты предприятия разрабатывают ряд уникальных компонентов и элементов силовой архитектуры лифта, необходимых для обеспечения дополнительной безопасности и комфорта пассажиров. В ходе реализации проекта будут проведены экспертизы и испытания для дальнейшей сертификации высокоскоростного лифта в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов».

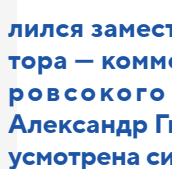
Серпуховский лифтостроительный завод (входит в ГК «Садовое кольцо») также получил грант Минпромторга России на разработку высокоскоростных лифтов.



— В нашей испытательной башне уже начались тестовые прогоны лифтов со скоростью движения 4 м/с, в планах — подъемники со скоростью 6 м/с, — отмечает **коммерческий директор Серпуховского лифтостроительного завода Алексей Григорьев**. — Эти системы совершенно другого типа, чем обычные подъемники. Все лифтовое оборудование для высоток и небоскребов — в несколько раз мощнее, начиная от тросов, которые отличаются особой устойчивостью к вибрационным нагрузкам и трению, и заканчивая лебедками, более совершенными, но требующими использования сложных систем управления. «Мозги» лифта контролируют плавность разгона и движения на высоких скоростях, ускорение и процесс торможения.

Двигаемся к комфорту
С ростом лифтовых скоростей появляются и запросы на создание особой комфортной зоны для пассажира вертикального транспорта. Перед производителем стоит задача минимизировать горизонтальную вибрацию, шум при езде.

— За самое короткое время наши конструкторы разработали ряд собственных решений для освоения производства лифтов со скоростным диапазоном от 2,5 м/с до 4 м/с, поделился **заместитель генерального директора — коммерческий директор Карачаровского механического завода Александр Гимадеев**. — Например, предусмотрена система выравнивания кабины на этаже, которая обеспечивает точность остановки. А конструкция кабины разработана так, что при оптимальном ускорении сохраняются плавность хода и минимальная вибрация, что обеспечивает высочайший уровень комфорта пассажиров. Поэтому пользователь, который передвигается в скоростных лифтах производства КМЗ, не только безопасно доберется до нужного этажа, но и получит удовольствие от работы подъемных машин нового поколения.



Опыт подсказывает, что чрезмерный шум и вибрация любого лифтового оборудования в большой степени зависят от качества монтажных работ, произведенных лифтовиками, — поделился своим мнением **генеральный директор компании «Могилевлифт» Анатолий Черников**. — Если устройство начало вибрировать на ходу, движение стало толчкообразным, с резкими изменениями скорости, это указывает на технические проблемы в системе. Причин неисправностей — множество.

— Опыт подсказывает, что чрезмерный шум и вибрация любого лифтового оборудования в большой степени зависят от качества монтажных работ, произведенных лифтовиками, — поделился своим мнением **генеральный директор компании «Могилевлифт» Анатолий Черников**. — Если устройство начало вибрировать на ходу, движение стало толчкообразным, с резкими изменениями скорости, это указывает на технические проблемы в системе. Причин неисправностей — множество.

Опыт подсказывает, что чрезмерный шум и вибрация любого лифтового оборудования в большой степени зависят от качества монтажных работ, произведенных лифтовиками, — поделился своим мнением **генеральный директор компании «Могилевлифт» Анатолий Черников**. — Если устройство начало вибрировать на ходу, движение стало толчкообразным, с резкими изменениями скорости, это указывает на технические проблемы в системе. Причин неисправностей — множество.



Наиболее очевидные — дефекты или износ в ключевых компонентах — лебедке или двигателе, а также повреждения направляющих (в том числе при установке на этапе монтажа), неудовлетворительное состояние тросов и шкива. В некоторых случаях непредсказуемые колебания во время работы возникают из-за перебоев электропитания. Чтобы избежать моментов, доставляющих дискомфорт пассажирам, еще на проектной стадии необходимо предусмотреть строительные мероприятия по вибро- и шумоизоляции лифтового оборудования, среди которых установка лифтовых машин (лебедок, электродвигателей) на специальные упругие опоры; устройство «плавающей» шахты, когда несущие конструкции лифта отделены от строительных элементов специальными прокладками или демпфирующими материалами; применение виброизолирующих направляющих, снижающих трение и передачу колебаний; монтаж шумопоглощающих материалов в машинном помещении, снижающих уровень воздушного шума. И, наконец, регулярное техническое обслуживание: смазка, правильная балансировка и профессиональная настройка узлов существенно уменьшают вибрационный фон.

По словам **руководителя проектов завода лифтового оборудования ALEXLIFT Андрея Субботина**, при производстве лифтов применяют не только компоненты и узлы, разработанные специалистами ALEXLIFT для высоких скоростей, системы управления и безредукторные приводы с низким уровнем шума признанных мировых лидеров, но и роликовые башмаки кабины и противовеса компании Montanari с системой амортизации, что позволяет обеспечить высокий уровень комфорта пользователям.

