

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В ДИСПЕЧЕРСКУЮ БУДУЩЕГО!

М.Д. Котенёва (Компания АББ)

Представлен подход компании АББ к построению современных и эргономичных диспетчерских на примере расширенного места оператора EOW. Перечислены его основные преимущества и возможности.

Ключевые слова: эргономика, диспетчерский пункт, рабочее место оператора.



Рис. 1

Модернизация рабочей зоны в диспетчерской — это необходимость идти в ногу с Промышленной революцией 4.0. Мир вокруг нас быстро развивается: Интернет вещей, большие данные, автоматизация, кибербезопасность, виртуальная реальность, цифровизация — это лишь некоторые из областей, которые формируют то, как мы будем взаимодействовать с технологиями в будущем.

Повышение эргономичности рабочей зоны в диспетчерской также становится важной задачей для предприятий. Достичь этого можно, сопоставив потребности будущих операторов, принимая во внимание, что цифровые технологии становятся доступней, а самой большой проблемой остается именно человеческий фактор (рис. 1). Некоторые из ключевых вопросов на повестке дня: как повысить производительность сотрудника, как соответствовать требованиям по охране труда и сохранить здоровье персонала, как привлечь следующее поколение диспетчеров и др. Международный центр компетенции АББ по эргономике и построению интеллектуальных диспетчерских более 40 лет занимается разработкой решений, позволяющих адаптировать рабочие зоны к требованиям и нуждам диспетчеров со всего мира.

Диспетчеры и операторы каждый рабочий день принимают сотни решений, которые оказывают большое влияние на производительность, качество и безопасность всего предприятия. Более того, чем выше уровень

готовности, мотивированности и внимательности самого диспетчера, тем выше качество принимаемых решений и соответственно производительность. На работу людей влияет производственная атмосфера, организация труда, освещение и акустика рабочей зоны, качество воздуха, индивидуальные особенности сотрудников и др. Диспетчер, в зону ответственности которого входит наблюдение за технологическим процессом или эффективностью работы конкретного агрегата, не должен отвлекаться и тратить рабочее время на решение бытовых проблем.

Следствием Промышленной революции 4.0 и Интернета вещей будут постоянно растущие объемы



Рис. 2



Рис.3

данных технологических процессов, которые будут анализироваться круглосуточно в режиме реального времени небольшим числом высококвалифицированных операторов, обеспечивающих безотказную работу и высокую производительность. Это будущее. Сегодня же ежегодные потери в производстве из-за человеческих ошибок огромны, и их часто можно объяснить плохо спланированными диспетчерскими помещениями и неоптимизированными условиями работы оператора, когда трудности в обработке информации и плохая эргономика приводят к рассеянному вниманию, повышенной усталости и даже стрессу оператора.

Диспетчерская — одна из самых важных зон на предприятии, поскольку ежедневно в ней прини-



Рис.4

маются решения, влияющие на эффективность достижения корпоративных целей и доходность в целом. Сюда, как правило, обращаются для получения отчетности руководители. Это центр предприятия, где можно отследить всю его жизнь и проанализировать каждый процесс в отдельности.

Благодаря инновационным решениям компании АББ, включающим уникальный дизайн рабочих мест, можно сократить затраты на архитектуру, общее время реализации проекта и численность диспетчерского персонала (рис. 2).

Подходя к вопросу построения эффективных диспетчерских, нельзя игнорировать бизнес-процессы компании, взаимодействие операторов друг с другом, оборудованием и системами.

Компания АББ анализирует не только функциональность и задачи конкретного оператора, но подходит к решению с точки зрения оптимизации, особое внимание уделяя правильному проектированию диспетчерских и рабочих мест оператора для работы 24/7.

Все решения АББ модульны и спроектированы таким образом, чтобы соответствовать различным физическим параметрам диспетчеров и предпочтениям как старшего поколения, так и молодых операторов, делая работу удобной, а переход к новым технологиям — плавным.

- Функции моторизованной регулировки высоты, настройки поворота и наклона экранов, света, «звуковой душ» и др. позволяют создать индивидуальную среду для каждого диспетчера вне зависимости от числа смен и требований самих пользователей (рис. 3).

- Расширенное место оператора EOW, спроектированное с учетом международных стандартов по эргономике, таких как EN 894, NUREG 0700, NORSOC S-002, обеспечивает непревзойденную эргономику рабочего места, а также широкоэкранный обзор для четкой и лаконичной визуализации процессов всего предприятия. Консоль имеет несколько вариантов исполнения — с 2-3 большими экранами, размещенными на единой моторизованной платформе со столом оператора и панелью малых мониторов. При этом регулировка высоты столешницы, панели малых мониторов, стойки больших мониторов осуществляется отдельно в зависимости от текущего положения оператора.

- Специальная система кабельных трекров придает диспетчерской аккуратность и функционально проду-



Рис.5

манный вид, в том числе препятствуя залому кабелей, что может привести к потере сигнала и, как следствие, отсутствию реакции оператора на критическую ситуацию. Для существующих диспетчерских, где проблематично проведение строительных работ, консоль оснащается системой хранения и сматывания кабелей, а также дополнительными наборами коробов.

- Столешницы изготавливаются из высококачественного ламинированного ДСП под высоким давлением, сверхпрочное покрытие которого не дает ни поцарапать, ни оставить сколы в процессе эксплуатации. Дополнительная прорезиненная подложка на передней части консоли в месте посадки оператора служит в качестве подушечки для удобства запястья, что способствует снятию напряжения суставов рук при монотонной и непрерывной работе за компьютером.

- Расположение больших и малых мониторов выполнено с учетом оптимальной удаленности и угла обзора из единой точки посадки диспетчера без необходимости наклонять или поворачивать голову, оставляя «слепые зоны». Все экраны управляются со специальной мульти-клиентной клавиатуры с горячими клавишами, используемой, в том числе для радиосвязи и телеконференций или для управления инженерными системами в помещении. Кнопочная

часть клавиатуры, а также панель тревожных кнопок легко меняются в случае поломки или из гигиенических соображений. Основной блок клавиатуры обладает возможностью резервирования индивидуальных настроек, поэтому при полной замене кнопочной панели нет необходимости перепрограммировать клавиатуру и достаточно всего лишь загрузить сохраненные настройки пользователя.

- Каждое рабочее место оснащено шумопоглощающими элементами для мониторов и приводной техники и может располагаться в помещениях для нескольких диспетчеров. Консоль также подходит для небольших зон, где невозможно расположить серверную удаленно от пульта оператора, и оснащена специальной шумопоглощающей полкой для серверных блоков.

- Лампа индивидуального освещения, оснащенная функцией «звуковой душ», позволяет не только

создать индивидуальную климатическую и тип света холодный/теплый, но и проводить телефонные переговоры в общих зонах без ущерба для работы других специалистов. Также узконаправленный свет предотвращает блики на мониторах, оставляя максимальную видимость визуализируемых процессов (рис. 4).

- Функция дополнительного контроля доступа по браслету, NFC -метке или карточке (например, объединенная с пропускной системой) также служит для запоминания индивидуальных настроек пользователя, сокращая время пересменки для переконфигурирования рабочего места. Благодаря специально разработанному программному обеспечению с опцией установки длительности рабочего дня консоль плавно меняет уровень света, звука, угол наклона мониторов и их удаленность в течение суток визуально незаметно для диспетчера, но делая его работу более удобной.

- Данная консоль в версии «i» (intelligent) дополнительно оснащена специальным программным пакетом Operational Activity Cloud, направленным на улучшение эргономики, здоровья, внимательности и уровня информированности путем оценки биоданных рабочей зоны и самого диспетчера (рис. 5).

Посмотреть расширенное место оператора EOW, а также прочие решения АББ для современных диспетчерских, можно в Инновационном центре АББ «Технополис Москва» по адресу: г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 42, к. 15.

Котенёва Мария Дмитриевна — руководитель по продажам и работе с ключевыми клиентами компании АББ.

Контактный телефон (495) 777-22-20.

E-mail: 800xA@ru.abb.com

Http:// www.abb.ru