

Для разработки данной программы была использована графическая среда программирования Outsime SynthMaker 2.0.5 Professional Edition, которая позволяет создавать синтезаторы и эффекты как в виде отдельных программ (exe, Standalone) (рис.2), так и в виде VST-плагинов (рис.3).

При запуске данной программы как Standalone-приложения входным сигналом считается тот сигнал, который в данный момент принимает звуковое устройство, то есть обработка сигнала проходит в реальном времени.

Данную программу можно так же вызвать из цифровой звуковой рабочей станции в качестве VST-плагина. В данном случае программа будет обрабатывать сигнал того трека, к которому она будет привязана.

СРЕДСТВА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ.

А.В. Малиенко

(Украина, Днепропетровск, ГВУЗ «Национальный горный университет»)

В настоящее время на угольных шахтах Украины рабочим местом горного диспетчера является диспетчерский пункт (ДП). В свою очередь диспетчерский пункт оснащен – средствами связи, контроля, сигнализации и управления, которое объективно определяет место в системе управления шахтой, которое занимает горный диспетчер.

В зависимости от уровня организации оперативно-диспетчерского контроля и управления горные предприятия делятся на три группы.

- К первой группе относятся предприятия, диспетчерские пункты которых оснащены только устройствами диспетчерской телефонной связи – единственным средством сбора основной производственной информации.

- Вторую группу составляют предприятия, диспетчерский пункт которых оборудован средствами автоматического сбора, передачи и представления информации о качественном состоянии горного оборудования (вкл., выкл.) и отдельных количественных параметрах (содержание метана в шахтной атмосфере, расход воздуха и депрессия главной вентиляторной установки), в том числе автоматизированный учет машинного времени и простоев некоторого забойного оборудования. Кроме того, предусмотрено централизованное управление стационарными установками с диспетчерского пункта и использование громкоговорящей поисковой и аварийной связи.

- К третьей группе относятся предприятия, системы оперативно-диспетчерского управления которыми обеспечивают автоматический сбор информации о работе основных технологических процессов полезного ископаемого участками и предприятием в целом, распределении транспортных средств, машинном времени и времени простоев основного оборудования (с указанием причин простоев), концентрации метана в атмосфере, а так же централизованное управление стационарными установками (магистральные конвейерные линии, электроподстанции, главные вентиляторные и водоотливные установки).

Центральный диспетчерский пункт (ЦДП) шахты оснащается набором технических средств, обеспечивающих диспетчеру возможность оперативного получения необходимого объема производственной информации для управления ходом производственных процессов.

В набор технических средств диспетчерского контроля и управления входят:

- Рассредоточиваемые по территории поверхности и подземным выработкам шахты средства отбора и передачи информации, абонентские устройства телефонной, громкоговорящей связи и оповещения об авариях; Линии связи;

- На ЦДП средства приема, обработки, распределения и представления информации, диспетчерские комплекты аппаратуры телефонной и громкоговорящей связи и оповещения об авариях, пульт горного диспетчера.

На диспетчерском пункте сосредотачивается значительное количество информации, характеризующей не только качественно, но и количественно состояние контролируемых объектов.

Для организации представления информации необходимо обеспечивать:

- Минимальный объем одновременно отображаемой информации обо всех объектах контроля, достаточный для общей оценки текущего положения;

- Подробную информацию по каждому из объектов для выработки конкретных решений по управлению;

- Соблюдение определенной последовательности и срочности представления информации по анализу производственной обстановки;

- Выделение особо важной информации на отдельных полях отображения;

- Территориальное разделение информации о количественной и качественной сторонах деятельности контролируемых объектов;

- Представление сопоставительной цифровой информации о количественной стороне хода производственного процесса с учетом технологической связи между смежными объектами;

- Равномерную и рациональную загрузку диспетчера;

- Форму представления, которая должна облегчать восприятие и расшифровку информации.