

Станция Транзитная – важное звено в системе отгрузки продукции

Необходимость строительства станции была обусловлена тем, что пропускная способность существующей на шахте «Красноармейская-Западная» № 1 (сейчас в составе шахтоуправления «Покровское») железнодорожной станции Шахтная не позволяла обеспечить отгрузку всего объема продуктов обогащения обогатительной фабрики «Свято-Варваринская» и, кроме того, выполнить весь комплекс работ по подготовке вагонов к погрузке и формированию составов с отгружаемыми продуктами обогащения.

В связи с этим специалисты института вместе со специалистами дирекции по железнодорожному транспорту ПАО «Донецксталь» – металлургический завод» и эксплуатирующей организацией ООО «Димитровпогрузтранс» рассмотрели разные варианты увеличения пропускной способности станции Шахтная и сделали вывод, что из-за высокой плотности застройки промплощадки шахты выполнить путевое развитие этой станции, а следовательно увеличить ее пропускную способность – невозможно. Поэтому было принято решение использовать железнодорожную станцию Шахтная и существующий погрузочный комплекс только для погрузки продуктов обогащения, а накапливать порожние вагоны для ритмичной подачи их под погрузку, готовить, ремонтировать, формировать составы и отправлять по направлениям с учетом качественных характеристик загруженных в вагоны продуктов обогащения – на вновь построенной железнодорожной станции.

Разработка проектной документации и строительства железнодорожной станции выполнена институтом «Луганскгипрошахт» в 2011 г., руководитель разработки – главный инже-

нер проекта Н. П. Шевченко. Задачу, поставленную перед институтом, можно кратко сформулировать так – станция должна:

иметь пропускную способность, обеспечивающую отгрузку всего объема продуктов обогащения обогатительной фабрики;

обеспечивать выполнение комплекса работ по подготовке вагонов к погрузке и формированию составов с отгружаемыми продуктами обогащения.

Кроме того, ее следовало построить в пределах ограниченного земельного отвода, без нарушения границ распаеванных земель в зоне строительства, а также без нарушения ритма отгрузки шахты «Красноармейская-Западная» № 1. При этом принимаемые проектные решения должны отвечать современным требованиям, предъявляемым к инженерному оборудованию и архитектурному облику зданий и сооружений станции.

Разместить станцию Транзитная было решено северо-восточнее пос. Удачное, между существующими станциями Шахтная ООО «Димитровпогрузтранс» и Удачная «Укрзалізниці» вдоль существующих подъездного железнодорожного пути и технологической автодороги к основной промплощадке шахты. Это было связано с тем, что с основной промплощадки шахты «Красноармейская-Западная» № 1 имеется выход на станцию Удачная от железнодорожной станции Шахтная через подъездной железнодорожный путь к станции Удачная, которая, в свою очередь, имеет выход на железнодорожную двухпутную электрифицированную магистраль Красноармейск – Чаплино Донецкой железной дороги. В результате принятых решений строительства станции Тран-



Н. П. ШЕВЧЕНКО,
инж.

(ПАО «Луганскгипрошахт»)



Н. Т. ДЕНИСУК,
инж.

(ПАО «Донецксталь» – металлургический завод»)



А. Н. ОЛЕЙНИКОВ,
инж.

(ПАО «Луганскгипрошахт»)

зитная вместо одного существующего подъездного железнодорожного пути между станциями Шахтная и Удачная в соответствии с проектными решениями были уложены пути станции Транзитная с участками примыкания – нечетной горловиной станции Транзитная к четной горловине станции Шахтная, а четной горловиной станции Транзитная к перегону станция Транзитная – станция Удачная.

Здания и сооружения станции Транзитная размещены на площадках: служебно-технических зданий (рис. 1) и маневрового поста в нечетной горловине, а также ТП 6/0,4 кВ. В результате расчетов пропускной способности станции Транзитная выполнено такое путевое развитие: главный путь № 1 (подъездной, соединяющий станции Удачная и шахтную железнодорожную); приемо-отправочный (грузовой) путь № 2; приемо-отправочный (грузовой) путь № 3; обгонный путь № 4; приемо-отправочный (порожний) путь № 5; приемо-отправочный (порожний) путь № 6; вытяжной путь № 7; соединительный (вытяжной) путь № 8; съезды.

Проектные решения предусматривали:

обслуживание перевозок поездным порядком, а подготовку составов – маневровым;

руководство движением – с поста электрической централизации дежурными по станциям Шахтная, Транзитная и дежурным по станции Удачная;

приемо-сдаточные операции – на станции Удачная.

Станция оснащена системой контроля путевых участков с использованием датчиков счета осей подвижного состава, которая предназначена для контроля свободности (занятости) участков железнодорожного пути любой конфигурации без использования рельсовых цепей.

Принцип действия системы основан на подсчете количества осей подвижного состава, находящихся на контролируемом участке. На границах участка устанавливаются комплекты аппаратуры счетных пунктов с рельсовыми

датчиками и микропроцессорными контроллерами рельсовых датчиков. Максимальное количество рельсовых датчиков с микропроцессорными контроллерами – шесть на один участок.

Система контроля путевых участков выполняет условия:

переходит в защитное состояние при отказе чувствительных элементов (ЧЭ), обрыве кабелей, выходе из строя крепления ЧЭ, нарушении установочных и присоединительных размеров между ЧЭ и рельсом;

допускает использование в качестве линии связи жил типовых кабелей СЦБ, в том числе цепи действующих;

функционирует независимо от типа колес подвижного состава, степени их износа, электрических и магнитных характеристик, смещения колесных пар относительно головки рельса;

не допускает ошибки в счете осей при изменении чувствительности датчиков под влиянием температуры, влажности, в результате воздействия электромагнитных помех;

предусматривает искусственное освобождение ложно занятых участков путей с помощью аппаратуры центрального поста. С этой целью АРМ ДСП содержит специальное окно для ввода команд на искусственное освобождение «ИСК.ОСВ» (сброс ложной занятости) для каждого пути или участка;

связь между комплектами устройств, контролирующими границы участков путей, осуществляется по проводным линиям связи;

питание напольных устройств – от резервированного источника, а магистральное – по двухпроводной цепи.

По станции Транзитная перевозится 7,81 млн т угольного концентрата и 0,34435 млн т промпродукта в год. В сутки прибывают и отправляются 344 полувагона. Перевозки осуществляют полувагонами грузоподъемностью 65 – 70 т. В современном вагонном парке большинство вагонов грузоподъемностью 69 т (с учетом недогруза 67 т), поэтому такая грузоподъемность принята для определения вагонопотоков в обороте подъездного пути.

Подготовка вагонов под погрузку на станции Транзитная – плановое профилактическое техническое обслуживание, включающее частичное обновление кузовов.

Обслуживание подвижного состава предусматривает экипировочные пункты и ремонтную базу, расположенные на станции Шахтная.

Как видим, результатом совместной работы специалистов института, ООО «Димитровпогрузтранс» и дирекции по железнодорожному транспорту ПрАО «Донецксталь» – металлургический завод стала станция Транзитная, которая отвечает современным требованиям, обеспечивает органичное сочетание возможностей существующего (станция Шахтная) и вновь построенного (станция Транзитная) объектов.



Рис. 1. Служебно-техническое здание сигнализации, централизации, блокировки и связи станции Транзитная.