

2050 SONAR

УКРАИНСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

Состояние и перспективы в свете проведения СВО

«Научно-исследовательский центр проблем интеграции стран-участниц Евразийского экономического союза "Союзный нарратив 2050"»

www.sonar2050.org

expert@sonar2050.org





www.sonar2050.org



Автор доклада — Сигачёв Сергей Геннадьевич. E-mail: periskop@ya.ru. Страница автора: <https://www.sonar2050.org/authors/sergeysigachev/>



Шеф-редактор — Уралов Семён Сергеевич. E-mail: uralov@sonar2050.org



Глава аналитического бюро — Лизан Иван Юрьевич. E-mail: lizan@sonar2050.org



«Научно-исследовательский центр проблем интеграции стран-участниц Евразийского экономического союза "Союзный нарратив 2050"»



Адрес: Российская Федерация, 143180, Московская область, г. Звенигород, мкр. Пронина, д. 2, офис 12



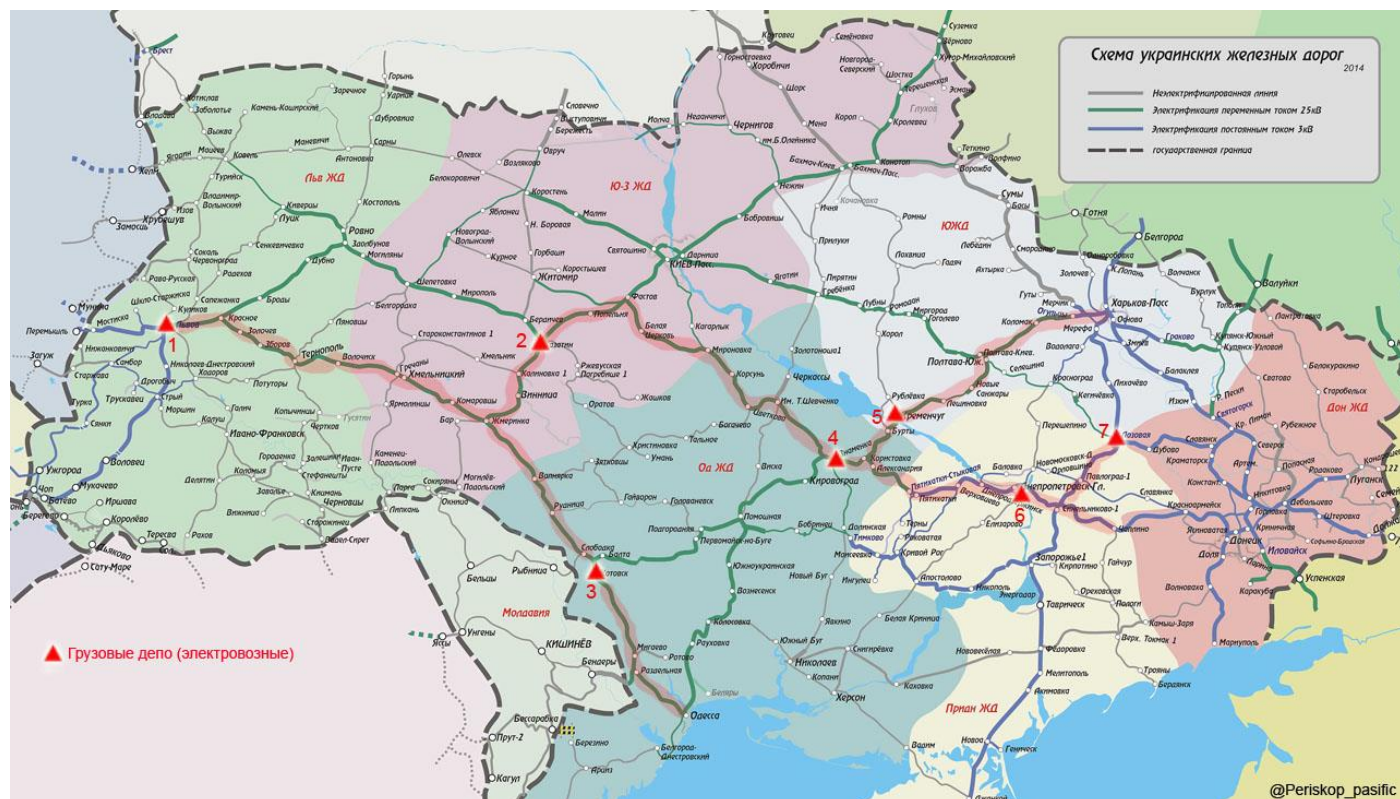
Директор — Боков Василий Сергеевич. E-mail: vb@sonar2050.org

Оглавление

Введение	4
Состояние украинских железных дорог к началу СВО	4
Влияние СВО на ж/д сеть Украины	7
УЗ на начальном этапе СВО (конец февраля — март 2022 г.)	7
Отвод войск РФ и восстановление сообщений на севере Украины (март–апрель 2022).	9
Сообщения на донбасском фронте и «краматорский кризис»	10
Ракетные удары по инфраструктуре транспорта	10
Мосты как цели и их особенности	13
Железные дороги экс-Украины под российским контролем	13
Южное направление (Херсонско-Запорожское)	14
Северо-восточное направление (Луганско-Купянское)	17
Интеграция участков бывшей УЗ	18
Выводы	19

Введение

Отделившись в декабре 1991 г. Украина унаследовала от МПС СССР совершенную и разветвлённую сеть ж/д, которую можно было эксплуатировать без особых вложений примерно четверть века. Харьковский узел был вторым в СССР по интенсивности движения — после Московского узла; станция Ясиноватая — крупнейшей в Союзе сортировочной станцией, депо Славянск и Красный Лиман — в первой десятке СССР по размеру парка. При этом грамотное построение самой конфигурации сети при Советском Союзе способствовало оптимальной грузовой и пассажирской работе на длительный срок. И когда из общего МПС выделилась УЗ («Укрзалізниця»), то она работала на этом заделе даже дольше — около 30 лет.



В серединной части УССР был создан огромный полигон электрификации переменного тока — между Львовом, Харьковом, Одессой и Киевом. Он и образовал становой хребет сети УЗ. В восточной индустриальной части Украины электрификация случилась раньше, поэтому тот район работал на постоянном токе. И наконец, самая западная горная часть балкано-европейского магистрального хода Львов — Чоп тоже была электрифицирована постоянным током. Тепловозные линии были сосредоточены в основном в южной степной части между Одессой и Крымом, в Волини, на Буковине и в Полесье.

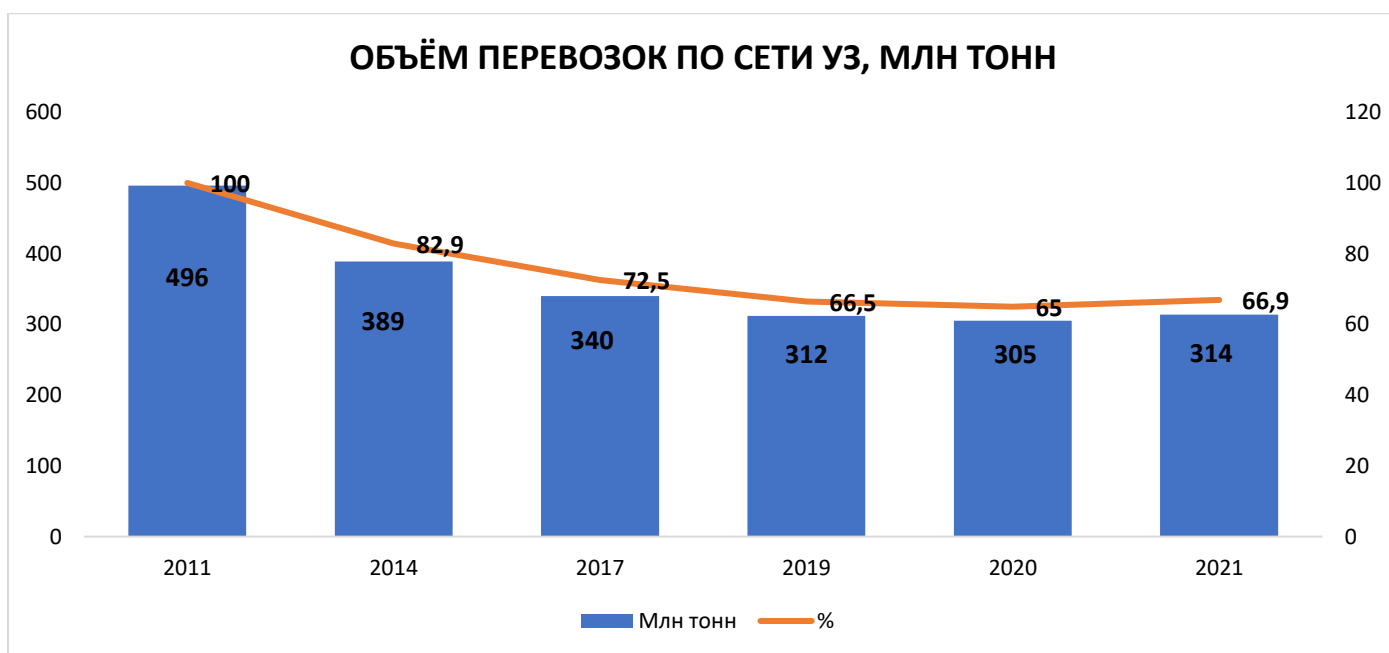
Состояние украинских железных дорог к началу СВО

До 2014 года украинская сеть была единой, и полноценно использовались оба магистральных хода с Россией: Московско-Киевский ход, который далее продолжался до пограничной станции Чоп с выходом на границы Словакии, Венгрии и Польши (и далее — на Балканы), а также ход Лиски — Купянск — Харьков, обеспечивавший связи индустриальной Восточной Украины с российским Поволжьем, Уралом и Сибирью. Активно функционировал и главный транзитный пассажирский ход Москва — Харьков — Донбасс — Северный Кавказ, хотя и не так интенсивно, как при СССР, из-за наличия двух таможен на пути. Шла электрификация внутренних линий: Шепетовка — Коростень, Харьков — Знаменка (главный грузовой ход на порт Одесса), Лозовая — Полтава, Конотоп — Ворожба (связь с Россией с выходом на Курск) и др. Интенсивно работал Крюковский вагоностроительный завод, у которого было много заказов и из России. Внедрялось и внутреннее скоростное сообщение (поезда категории «Интерсити» — проект покойного Георгия Кирпы). Хотя наряду с

успехами были и проблемы: главная из которых для УЗ — это постепенный износ локомотивного и вагонного парка и крайне вялое обновление подвижного состава.

Позитивные тенденции сломал 2014 год, принёсший крупные геополитические изменения после киевского переворота 22 февраля 2014 года. С середины 2014 года начали целенаправленно рваться связи между Россией и Украиной, и, как следствие, пошла деградация грузового сообщения и уменьшение транзита по карпатскому ходу. Именно в этот момент «майданная» Украина добровольно отдала роль главной транзитной страны соседней Белоруссии, где начал стремительно развиваться коридор Китай — Западная Европа.

На Украине же транспортные тенденции приняли гротескные формы — враждебная политика стала преобладать над рациональной экономикой. Наиболее ярким эпизодом стало так называемое «Конотопское сидение» в марте 2017 года, где радикалы — активисты майдана устроили «редут Аденауэра» с перекрытием путей. Между Россией и Украиной начались «вагонные войны», выразившиеся в различных ограничениях и запретах курсирования части категорий вагонов по территориям обеих стран. Соответственно, в 2019 г. объём перевозок сократился на треть относительно пика «януковичского» 2011 года.



Источник: оценка IPeM и Vagon—Cargo/ЦТС.

Большой проблемой УЗ являлось старение советского подвижного состава и отсутствие его обновления. Если в России в этот период шло массированное поступление новой техники, то УЗ обходилась старым парком. Средний возраст электровоза на УЗ составлял к 2021 году 50 лет, а тепловоза — 32 года. В результате процент износа локомотивов достиг 90%. Особенно катастрофической стала ситуация с тепловозной тягой — там почти весь парк функционировал на пределе. В 2015 году министр инфраструктуры Украины Андрей Пивоварский назвал¹ техническое состояние железной дороги «ужасающим»: «...больше 90 % тяги — в неудовлетворительном состоянии. Около 80 % вагонов — в неудовлетворительном состоянии. А по полотну говорить даже не буду».

Примерно то же через шесть лет повторил и министр инфраструктуры Александр Кубраков: «Степень износа подвижного состава — 90 % поездов нуждаются в замене или ремонте. Такая же ситуация — с локомотивами. Электропоезда уже на 90 %, по сути, просто металлолом. Инфраструктура — в таком же состоянии. Провалы плановых ремонтов — с 2012 по 2020 годы вообще почти ничего не происходило. Если

¹ Андрей Пивоварский: «Техническое состояние железной дороги ужасающее» — Частина друга. // «Министерство развития общин, территорий и инфраструктуры Украины. 2015. 15 апреля. URL: <https://mtu.gov.ua/news/391.html>

говорить об электрификации, то в период с 2012 по 2020 годы электрифицировано всего 23 километра. Мы в этом году делаем в два раза больше».

Крупнейший локомотивостроительный завод в Луганске в результате образования ЛНР оказался вне контроля майданного правительства и постепенно прекратил работу к концу 2010-х годов. Однако и до этого главным покупателем луганских тепловозов была Россия, Украина их практически не закупала. В итоге производство было перенесено в Брянск, а Украина оказалась у разбитого корыта. В 2018–2019 гг. была предпринята закупка партии в 30 тепловозов GE (США) под кредит ЕБРР, однако решающего перелома она не внесла. Острая проблема с дизельной тягой на неэлектрифицированных участках осталась.

Территориальные изменения после февральского переворота 2014 г. также внесли серьезные коррективы в конфигурацию пассажирских сообщений. В марте 2014 года Крым был присоединён к России в результате референдума. Некоторое время после этого прямое сообщение через Украину ещё сохранялось, однако в декабре 2014 г. решением СНБО Украины оно было прервано. Линию заблокировали и пограничный перегон разобрали, а украинские поезда обрезают по ст. Новоалексеевка.

Катастрофа постигла и Донецкую ж/д в 2014–2015 гг. В результате боевых действий в том районе густая



сеть линий Донбасса оказалась разрезана линией фронта. Управление дороги находилось в Донецке и вскоре перестало функционировать как единая система. Причём фронт прошёл и по окраине самого Донецка, в результате чего крупнейшая сортировочная станция экс-СССР — Ясиноватая — оказалась прямо у линии фронта и перестала работать. В этой же связи перестал работать и Главный Южный ход СССР, в который до 1991 г. вкладывались огромные союзные средства (Харьков — Красный Лиман — Иловайск — Ростов-на-Дону — Северный Кавказ/Черноморское побережье). Быстро шёл процесс разрезания сообщения с Россией по бывшей единой ж/д сети и по другим смежным линиям.

В целом УЗ к началу 2022 г. утратила транзитные функции моста между Европой и Азией, почти прервала

Параметры УЗ на 2021 год

Эксплуатационная длина — 21 640 км (2014), ок. 19 800 км (2021).

Электрифицированных путей — 9 926 км (50 % от общей протяженности, 2021).

Капремонта и реконструкции требовали суммарно 9,8 тыс. км ж/д путей из 19,8 тыс. км (2021).

Вагонный парк: 4 032 пассажирских и ок. 102 тыс. грузовых (2019).

Структура локомотивного парка (на 1.1.2022):

- магистральных грузовых электровозов — 1 115 ед. (775 — рабочий парк, 69,5 %);
- магистральных грузовых тепловозов — 627 ед. (224 — рабочий парк, 35,7 %);
- маневровых тепловозов — 1 247 ед. (817 — рабочий парк, 65,5 %).

сообщение с Россией по политическим причинам и была замкнута на национальную территорию. Локомотивная тяга осуществлялась электровозами 40–50-летней давности (в эксплуатации оставались даже древние ВЛ8!) и тепловозами ещё советского производства. Интенсивное грузовое сообщение сохранялось лишь в морские порты для экспорта агропродукции, железной руды и металлов (Одесса, Южный, Николаев, Мариуполь). Однако сеть внутреннего пассажирского сообщения оставалась густой, т. к. там не принимали шоковых мер по ликвидации перекрёстного субсидирования.

Причём в парке электровозов порядка 850 единиц были выпущены до 1970 года, и в его составе есть ВЛ8, которым по 60–65 лет. И только 164 электровоза были выпущены уже при независимости Украины после 1991 г. Тепловозы несколько моложе — в основном 1980-х гг. выпуска, но и им больше 40 лет. Но нормативный срок службы дизельных локомотивов ниже, чем электровозов.

Однако нельзя умолчать² и о том, что у тепловозного парка есть и неявный резерв: более 365 предприятий на Украине имеют свои локомотивы, аттестованные к эксплуатации на путях общего пользования. Это около 900 тепловозов, преимущественно промышленных и маневровых. А всего частный парк — около 2,5 тыс. локомотивов.

Влияние СВО на ж/д сеть Украины

УЗ на начальном этапе СВО (конец февраля — март 2022 г.).

В самом начале спецоперации ВС РФ украинская сторона физически уничтожила немногие оставшиеся погранпереходы с Российскими железными дорогами. Это коснулось четырёх магистралей: Москва — Брянск — Киев (ст. Зерново), Москва — Белгород — Харьков (ст. Казачья Лопань), Харьков — Купянск — Лиски (грузовой ход на Поволжье) и Конотоп — Льгов — Курск (ход на Воронеж). Остальные русско-украинские связи были уничтожены или законсервированы ещё раньше.

В ходе масштабного наступления ВС России, ДНР и ЛНР по всему периметру границ Украины железные дороги, подконтрольные киевскому режиму, существенно сократились в длине и маршрутах сообщений. В течение первых двух недель СВО прекратилось курсирование поездов в Сумской, Черниговской, Херсонской, частично Запорожской, Харьковской и Киевской областях. Важный ж/д узел Купянск почти сразу же был взят под российский контроль; чуть позже были взяты под контроль крупные станции Мелитополь и Херсон, а трансграничное сообщение Северной Таврии с Крымом было быстро восстановлено силами Железнодорожных войск (ЖДВ).

Харьковский ж/д узел к 5–6 марта был полуокружён и частично блокирован — действующими оставались линии на Полтаву (запад) и на Лозовую (юго-запад). Также к 7–8 марта был взят в полуохват столичный Киевский узел. Соединения ВС РФ, выдвинувшись из южной Белоруссии и Брянской области, прервали движение поездов по двум из пяти возможных направлений. При этом Полесский (северный) ход из Киева на запад был перерезан физически, а второй важнейший ход, через Фастов на Львов, находился под огневым воздействием российских войск. Линия госграница — Конотоп — Нежин — Бровары находилась в зоне контроля ВС РФ.

Надо признать, что в экстремальных условиях система УЗ ярко продемонстрировала преимущества централизованного административного организма с единым управлением перед мелкими частными

² В частном тяговом парке в Украине — более 2,5 тыс. локомотивов. // Центр транспортных стратегий. 2019. 12 августа. URL: https://cfts.org.ua/news/2019/08/12/v_chastnom_tyagovom_parke_v_ukraine_bolee_25_tys_lokomotivov_54685

линиями: железнодорожники не потеряли управление и сумели сконцентрироваться на самых важных вызовах.

Во-первых, было организовано массовое курсирование эвакуационных пассажирских поездов с востока на запад. Они осуществлялись пассажирскими поездами по принципу «что собрали, тем и везём». В ход шли все виды вагонов всех категорий, а также сдвоенные старые электрички, новые «Интерсити» и «Шкоды». Перевозка на запад для эвакуируемых стала бесплатной; а поездки на восток и юг — платными, по билетам. За первый месяц СВО такими поездами УЗ было перевезено более 4 млн чел., за второй месяц — более 1,5 млн чел.

Во-вторых, в этой фазе СВО УЗ быстро сосредоточила грузовое движение на серединной линии снабжения, проходящей через Казатин — Фастов — Знаменка — на Днепропетровск и далее на Синельниково. Это мощная двухпутная электрифицированная линия со станцией стыкования Пятихатки. Магистраль находилась вдали от средств воздействия ВС РФ тактического звена (ударные вертолёты / БПЛА) и поэтому была в относительной безопасности. По ней продвигали и самый дефицитный ресурс — топливо, так как эшелоны с цистернами имеют определяющее значение для фронта.

Надо отметить, в-третьих, что экспортные и импортные перевозки в порты были почти полностью остановлены, поэтому интенсивность грузового движения на сети заметно снизилась, несмотря на военные перевозки. Это позволило избежать дефицита тяги и подвижного состава в ходе ведения военных действий. Напротив, временно возник избыток локомотивной тяги и стало возможно часть подвижного состава выделить в мобильный резерв.

Инженерные части ВСУ тоже не сидели без дела: саперные подразделения занялись подрывом коммуникаций, которые могли бы помешать российским силам быстро продвигаться в глубь территории. Подрывы мостов были осуществлены на линиях:

- Полесский ход Киев — Коростень — Сарны — Ковель (мосты через Ирпень и Тетерев);
- Южная часть хода Одесса — Харьков (мост через Юж. Буг близ Вознесенска);
- Главный крымский ход (мост северней ст. Тавричеськ);
- Молдавский ход от Одессы на Кишинев (мост в Кучукургане на границе с ПМР);
- Белгород — Волчанск — Купянск (мост через Оскол);
- Главный южный ход на Харьков (мост северней ст. Дергачи).

В итоге в марте 2022 г. на сети УЗ сложилась чрезвычайная схема перевозок по сокращённой конфигурации магистралей, направленная с востока на запад на вывоз людей эвакуационными поездами, а с запада на восток — снабжение воюющих ВСУ техникой, боеприпасами, топливом и живой силой. Главные и самые многочисленные по парку грузовые электровозные депо были исторически расположены на «центральной хребтине» Украины, что очень облегчало такую организацию движения. Это семь основных депо: Львов-Западный (два рода тока), Казатин, Котовск, Знаменка, Кременчуг (перемен. ток), Нижнеднепровск-Узел и Лозовая (постоянный ток). Все эти депо мощные, по 100 и более локомотивов приписки. Среди них особое место занимает депо Львов-Западный со сложным устройством, который работает на два рода тока — как до границы на Чоп (постоянный), так и на восток до Киева и Жмеринки (переменный).

И ещё важное наблюдение. Возрастной и весьма изношенный парк локомотивов в военной обстановке работал без существенных сбоев. Почему? За счёт простоты, надёжности и высокой ремонтпригодности советских типов подвижного состава. Почти всё из того, что выходило из строя, можно быстро отремонтировать на станочном парке депо УЗ без всяких зарубежных поставок. Поэтому те эксперты, которые прочили УЗ «апокалипсис движения» из-за старости парка, ошибались. Советские локомотивы, с

учётom восстановительных ремонтов, как оказалось, могут успешно водить поезда ещё лет 15–20 в мирной обстановке и не менее 4–5 лет — в экстремальной военной.

Отвод войск РФ и восстановление сообщений на севере Украины (март–апрель 2022).

В начале апреля 2022 г. командование ВС РФ полностью вывело войска из северных и северо-восточных районов Украины и перенесло основные усилия на освобождение Донбасса. Как следствие этого маневра, у киевского режима появилась возможность восстановления сообщений в тех районах, откуда вышли российские войска.



Полукольцо российских войска вокруг Харькова стало постепенно разжиматься. Затем стало восстанавливаться сообщение на Северной Украине: 7 апреля пущено движение по линии Харьков — Сумы, которая идёт вдоль границы Белгородской области, огибая её. А с 12 апреля пошли поезда от ст. Конотоп на Бахмач, Шостку, Ворожбу и даже в хутор Михайловский, который почти на самой границе. Было восстановлено движение и до областного центра Чернигов.

Дальше — больше: после вывода российских войска мощный киевский ж/д узел стал возвращаться к полноценной работе. Если в марте он был в «полупридушенном» состоянии (перерезано два из пяти направлений, а фастовский ход на запад потенциально был под огневим контролем, хотя поезда и не трогали), то с середины апреля 2022 г. ничто не мешало использовать его с высокой интенсивностью. Единственное — северный полесский ход на Коростень вышел из строя (ВСУ сами подорвали мост через Ирпень), но остальные четыре направления стали свободны. И самое неприятное следствие: магистральный ход Жмеринка — Казатин — Фастов — Киев теперь можно было использовать для переброски тяжёлых вооружений с Запада, ибо он серьёзно отделился от зоны контроля российских войска. Правда, полесский ход украинцы восстановили гораздо позже: поскольку они сами подорвали мосты через р. Ирпень и Тетерев при отступлении, то их восстановление заняло гораздо большее время — около двух месяцев.

Для вывода российских войска с севера и запада Киевской области (по правому берегу Днепра) были и серьёзные географические основания. Проблема была в том, что гостомельско-бородянская группировка в марте «висела» почти в вакууме в плане логистики. У неё не было ни одной питающей железнодорожной линии против мощного киевского узла у противника. Киевский узел имел высокую пропускную способность и позволял ВСУ быстро маневрировать по пяти направлениям, меняя позиции. Можно посмотреть карту ЮЗЖД 1991 г. для наглядности: конфигурация линий с тех пор не поменялась. Объективно получалось, что правобережный «язык» потреблял огромные усилия в плане его снабжения, но приносил мало преимуществ после остановки продвижения войска.

После восстановления полного контроля УЗ на линиях Северной Украины со второй половины 2022 г. постепенно возобновился грузовой поток на погранпереходы с Польшей, Венгрией, Румынией и Словакией. В основном это железная и марганцевая руда и экспортное зерно. То есть тяжёлые составы идут с востока на запад беспрепятственно, по срединной линии Никополь — Кривой Рог — Знаменка — Фастов и далее на Львов и Ковель. Скажем, по итогам января 2023 года УЗ увеличила перевозки руды на 46 % по сравнению с аналогичным месяцем 2022 года — до 1,7 млн т. При этом в среднем за сутки УЗ передает на запад 1,96 тыс. вагонов, из них 641 вагон — с зерном (данные янв. 2023 г., ТГ-канал УЗ). Для этого зачастую не нужно даже перегружать груз в вагоны РКР — экспортный поток идёт через всю Польшу по грузовой линии LHS колеи 1 520 мм через переход Изов — Хрубешув.

Сообщения на донбасском фронте и «краматорский кризис»

Вплоть до 8 апреля 2022 г. УЗ сохраняла интенсивное курсирование эвакуопоездов до станций Краматорск и Славянск в украинской зоне контроля. Не менее интенсивно работала на пропуск поездов станция Лозовая, где сходятся ветки из Харькова и Донецкого региона. Правда, бывшая конечная станция УЗ на востоке — Константиновка — оказалась в зоне боёв и перестала работать. Но пассажирские поезда — это только меньшая часть сообщений: разумеется, было и грузовое сообщение со снабжением донецкой группировки ВСУ.

8 апреля утром по вокзалу Краматорска был нанесён ракетный удар, в котором взаимно обвинялись как российские войска, так и ВСУ. В этот момент на вокзале были сотни людей, которые ждали эвакуации в западные области. Погибли 57 человек и более 100 были ранены. Всё разрешилось в ролике европейских журналистов «по горячим следам»: наивные итальянцы в своём репортаже засветили для всеобщего обозрения серийный номер «Точки-У», упавшей на вокзале. К удивлению расшифровщиков, серия была аналогичной более ранним запускам украинских ракет. После этого «неудачного» репортажа итальянцев западные СМИ перестали писать про эту трагедию отдельно, упоминая её лишь в общем ряду с Бучей. По данным МО РФ, «Точка-У» по Краматорску была запущена украинской стороной сознательно, для создания нового кризиса, из н.п. Доброполье в 45 км от места удара. В итоге этих событий в середине апреля станция Краматорск перестала работать на выпуск поездов, и самой восточной станцией УЗ на Донбассе стал Славянск.

Ракетные удары по инфраструктуре транспорта

В течение первых четырёх недель СВО против транспортной инфраструктуры Украины не велось серьёзного военного воздействия и это, скорее всего, было внешним политическим ограничением. Несмотря на то, что российские войска в начале кампании охватили полукольцом Киевский узел и почти блокировали Харьковский, УЗ производила интенсивные перевозки от польской границы и до фронта в Донбассе — вплоть



до ст. Краматорск на востоке. Специальной охоты за эшелонами также не велось, и разрушение ж/д узлов для прерывания снабжения войск не практиковалось. Сеть электроснабжения железных дорог функционировала устойчиво, и все основные магистральные ходы работали под электровозами, что крайне ценно для УЗ, у которой острейший недостаток тепловозов.

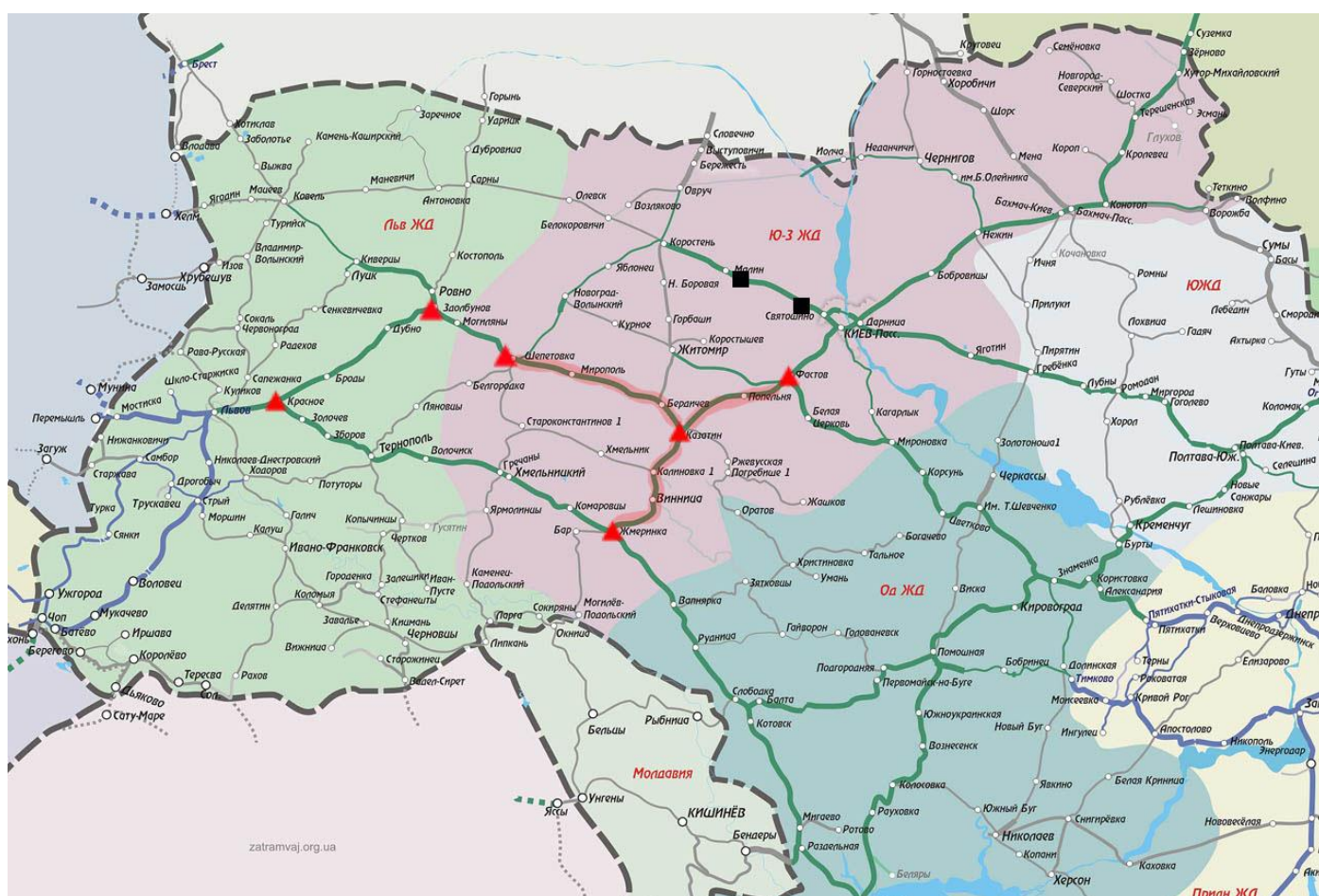
Первый ракетный удар ВС РФ по транспортному объекту был зафиксирован 22 марта 2022 г. по ст. Павлоград-2, которая находится на ответвлении от главного хода Запорожье — Харьков в восточную сторону и обслуживает ход на Донбасс, т. е. снабжение

днепороккой группировки. Поэтому целью была выбрана именно эта станция. Более крупную станцию Павлоград-1 на главном ходу не тронули. Несколько позже (25 марта) на ЮЗ ЖД вышел из строя и фастовско-львовский ход вследствие атаки на нефтехранилище близ ст. Дубно.

В апреле интенсивность ракетных ударов стала нарастать, в основном в ближнем тылу. 1–2 апреля — удар по станции Лозовая (важнейший узел пересечения магистралей и станция стыкования южнее Харькова). 4–5 апреля — станция Синельниково, упомянутая выше. 6 апреля — станция Барвенково на магистрали, ведущей к укрепрайону Славянск — Краматорск. Но там точность удара подвела: ракета попала в путепровод над ж/д, и восстановление движения заняло не более суток. Вообще, надо отметить, что прерывание движения после ракетных ударов редко составляет более 3–4 суток, так как железная дорога — быстро регенерируемый управленческий организм.

Ж/д пути после попадания по ним крылатой ракеты.

Ближе к концу апреля ВС РФ стали практиковать и более дальние ракетные удары (в основном «Калибрами», реже — «Искандерами»). Так, 20–21 апреля была нанесена серия ударов по ж/д узлу Днепропетровск.



25 апреля впервые был нанесён скоординированный удар дальнего действия по объектам ж/д инфраструктуры западней Киева. Почему именно там? Причина лежит на поверхности: начался массированный поток военных грузов и тяжёлого вооружения из Польши. Причём удар 25 апреля был системным и адресным воздействием: не по эшелонам на путях станций, а по тяговым подстанциям электроснабжения. В результате были полностью обесточены протяжённые участки тяги на магистральных перегонах Шепетовка — Казатин, Жмеринка — Казатин, Казатин — Фастов. Были задержаны порядка 25–30 пассажирских поездов и неизвестное число эшелонов с военными грузами.

Конечно, в таком случае движение можно заместить временной тягой тепловозами, но это влечёт за собой множество неудобств: а) понижение скоростей движения; б) разбиение составов на более мелкие, так как весовая норма состава рассчитана на электровоз; в) расход ценного ресурса — солярки, а не электроэнергии; г) оголение тепловозных линий. В итоге получается критическое замедление логистики у противника примерно на 5–7 суток, что очень ценно при осуществлении фронтовых операций.

В дальнейшем ракетные удары по инфраструктуре УЗ в течение 2022 г. носили волнообразный спорадический характер, они не были постоянно повторяющимися. Хотя, конечно, полноценное нарушение снабжения войск можно получить только путём постоянного воздействия на уязвимые места. Самая большая волна ударов была зафиксирована после 8 октября 2022 г. (после взрыва на Крымском мосту), она была связана с нарушением электроснабжения перегонов. Периодически поезда обесточивались и стояли на перегонах, движение расстраивалось, однако примерно через 1–2 месяца УЗ научилась парировать эти отключения. Как именно?

24 февраля 2023 г. в газете The Guardian³ появилась любопытная статья с названием «Rail Force One: как Укрзализниця благополучно доставила Джо Байдена в Киев», и там частично раскрывался характер действий УЗ в качестве противоядия от российских ракетных ударов по энергетике.

<...> Хотя поезда движутся медленней, чем в довоенные времена (чтобы машинисты могли реагировать на угрозы), но система управления поддерживает работу сети даже в разгар крупномасштабных отключений электроэнергии, вызванных российскими атаками на энергетическую инфраструктуру. Эта задача возлагается на старые тепловозы, стратегически распределённые по всей ж/д сети и находящиеся в режиме ожидания на случай отключения электроэнергии. Они при необходимости быстро перемещаются, чтобы забрать поезда под обесточенными электровозами с того места, где они застряли.

Также в условиях регулярных ракетных атак ВС РФ движущие УЗ перешли к новой практике: стали формировать короткие и лёгкие грузовые составы вместо довоенных полноразмерных. Если что, такой состав даже маневровый тепловоз возьмёт влёгкую и дотянет на перегоне до станции.

Какой урок можно извлечь после года продолжающейся СВО в этом плане?

Важно системное воздействие, а не разовая демонстрация силы. Если выводить из строя несколько тяговых подстанций (мостов, депо) на параллельных линиях, то в этом случае логистика замедляется на несколько недель. Если же атаковать разово какой-то конкретный объект, то его восстановят максимум за 2–3 недели, пусть и «на живую нитку». Всегда нужно помнить, что железная дорога, управляемая из единого центра, — устойчивый к форс-мажорам административный организм и быстро регенерируется. Поэтому важна повторяемость и системность.

Главная цель ударов — вовсе не полное прерывание сообщений (это цель практически недостижимая), а общее замедление движения и расстройство логистики снабжения с запада на восток. А кроме этого, — доразведка целей в остановившихся эшелонах и принуждение УЗ к временному переходу на тепловозы с расходом ценной солярки. К слову сказать, с тепловозами там крайне сложно, их парк невелик (см. выше) и к тому же он очень «возрастной». Да и сами поезда придётся делить на части, ибо «электровозную» весовую норму полноразмерного грузового поезда тепловоз не потянет.

³ 'Rail Force One': how Ukraine railways got Joe Biden safely to Kyiv. // The Guardian. 2023. 24 февраля. URL: <https://www.theguardian.com/world/2023/feb/24/how-ukraine-railways-keeps-people-and-presidents-moving>

Мосты как цели и их особенности



Значение мостов для ведения войны трудно переоценить, причём для обеих сторон. Для обороняющихся мосты — это стабильность снабжения и возможность быстрой переправки тяжёлой техники и в конечном счёте устойчивость фронта. Для наступающей стороны воздействие на мосты противника — это возможность нарушить коммуникации и ухудшить снабжение войск. Именно поэтому мосты — приоритетная цель первого порядка. Однако, как показывает практика

ведения современных войн, мост — цель достаточно сложная и проблемная для поражения. Для поражения моста нужно либо войти в зону ПВО противника своей авиацией (а у больших мостов ПВО, как правило, плотное), либо получить не просто точное, а профессиональное целеуказание для точки ракетного удара, чтобы попасть именно в уязвимые места инженерной конструкции.

На начальном этапе СВО было две попытки ракетных атак по капитальным мостам через Днепр — Амурского в Днепропетровске (4 апреля 2022 г.) и Преображенского в Запорожье (21 апреля 2022 г.). Однако удары привели к их закрытию всего лишь на пару дней. Ещё один интересный пример воздействия на мост в ходе СВО — ракетные атаки на мост в одесской Затоке (на линии Измаил — Одесса, комбинированный мост авто + ж/д путь). Этот мост подвергся атаке 5–6 раз.

Первые два удара были задокументированы снимками, и по ним было хорошо видно, что повреждения незначительны. Затем было ещё несколько ударов, и только на 6-й раз сумели нанести этому мостовому переходу такой ущерб, чтобы его исправление потребовало не менее месяца. Более того, после восстановления этого моста украинцами осенью 2022 г. российская сторона предприняла нестандартный ход: ночью 10 февраля 2023 г. он был атакован... морским беспилотником! Когда он достиг пролёта, произошёл мощный взрыв. Но итоги атаки остались неизвестны, т. к. там строго запрещают снимать поражённые объекты.

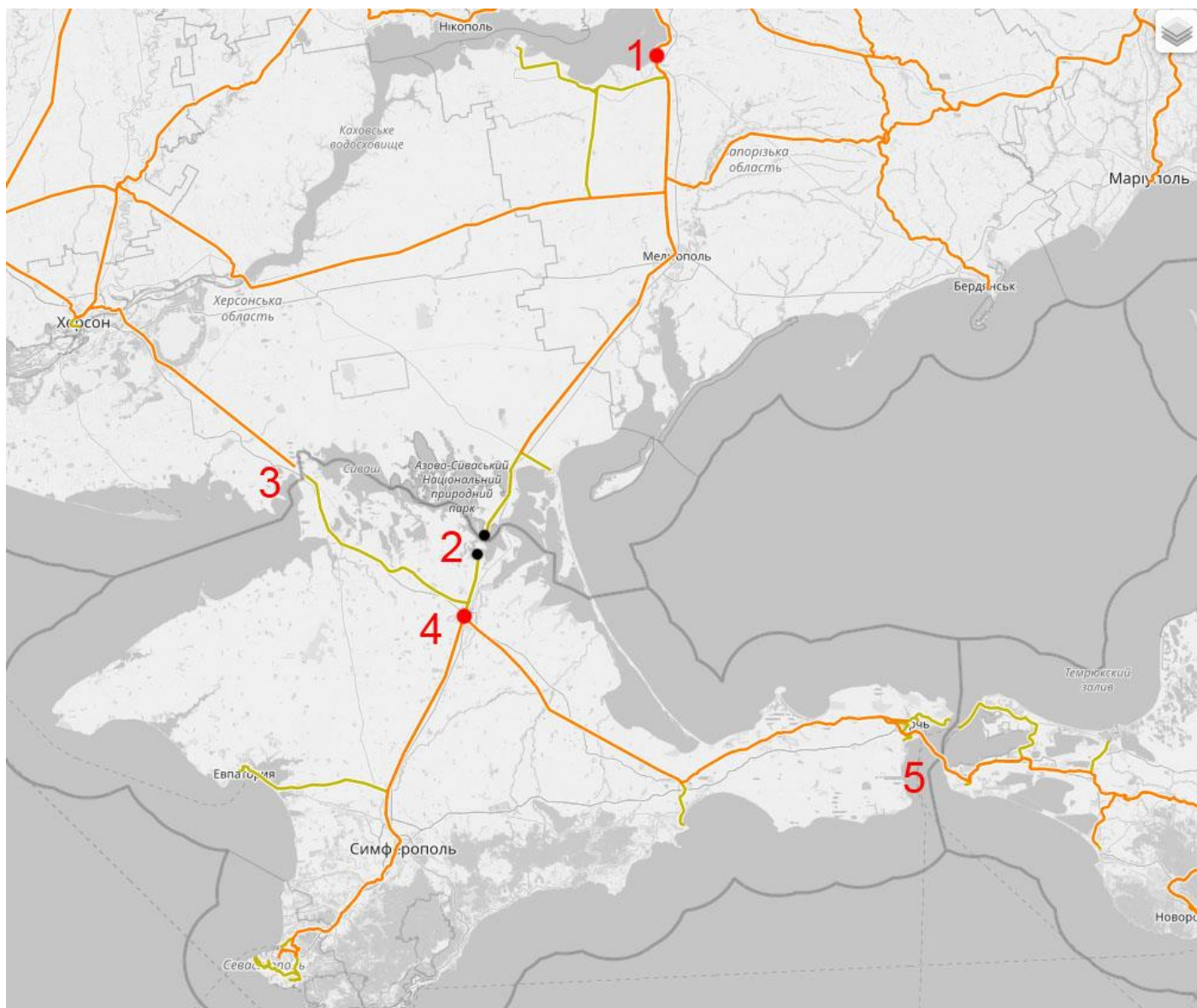
В конце июня 2022 г. был ещё удачный пример воздействия на мосты, а именно — ракетный удар по Черкасской дамбе. Целеуказание, видимо, было профессиональным, поэтому ударили не в ферму, а в предферменный пролёт. Итог — обрушение пролёта плюс конец фермы за опорой моста висит в воздухе. Надо разбирать изрядный кусок, заменять конструкцию. Закономерность с мостами, в общем, такая: точное целеуказание важнее мощности заряда. Чем точнее наведение, тем меньшей массой заряда можно обойтись.

Железные дороги экс-Украины под российским контролем

В ходе СВО под контроль России перешёл ряд линий и участков железных дорог УЗ: Донецкой, Приднепровской и Южной ж/д. Рассмотрим эти районы по направлениям.

Южное направление (Херсонско-Запорожское)

Прежде всего были разблокированы и взяты под контроль оба ж/д выхода из Крыма в Северную Таврию.



Это: 1) часть бывшего главного Крымского хода СССР от Джанкоя почти до Запорожья через Мелитополь, двухпутная электрифицированная магистраль и 2) тепловозная однопутка Джанкой — Армянск — Херсон. К середине марта 2022 г. фронт стабилизировался у станции Тавричеськ (пос. Васильевка), всего лишь в 45 км от Запорожья. Большое тепловозное депо Мелитополь с частью парка также перешло под контроль РФ. При отступлении ВСУ кадры УЗ покидали рабочие места, станции и депо; магистраль обесточивались, автоблокировка отключалась, локомотивы и путевая техника отгонялись на север (частично).

При этом на переходах в Крым к началу СВО не только была снята контактная сеть с украинской стороны, но и кое-где даже разобраны рельсы. В первые же дни эти переходы были восстановлены силами ЖДВ. Контроль за состоянием линий и предотвращение диверсий в освобождённых районах осуществляется специальными составами ЖДВ, которые неосведомлённая публика в соцсетях называет по старинке «бронепоездами», но, по сути, это поезда контроля и обеспечения, не предназначенные для прямого артиллерийского боя, но приспособленные к противодиверсионной работе.



К середине апреля в Запорожской области было восстановлено ж/д сообщение с городом Энергодар, где находится самая мощная в Европе Запорожская АЭС. Этот путь имеет важное значение не только для сообщения с АЭС: железная руда, добытая в Днепрорудном, потенциально будет поставляться на металлургические комбинаты Донбасса. А донбасский уголь — на Энергодарскую ТЭС, обратным потоком.

К началу мая 2022 г. было очищено и разблокировано сообщение в Приазовье. Это 4) двухпутная электрифицированная магистраль Донецк — Волноваха — Мариуполь и 5) однопутная рокадная (по отношению к линии фронта на март 2023 г.) линия Волноваха — Камыш — Заря — Фёдоровка — Каховка с выходом на узел Снегирёвка за Днепром. А также 6) ветка Пологи — Верхний Токмак — порт Бердянск.

Несколько позже был освобождён и сам Мариуполь. Не дожидаясь окончательной капитуляции националистов на «Азовстали», железнодорожники Донецкой ж/д ещё 25–26 апреля 2022 г. приступили к реанимации ст. Мариуполь. Станция (в отличие от города) цела и пострадала не так сильно, деповские цеха тоже целы. К концу июня станция в общих чертах была восстановлена, а с 11 июля 2022 г. по линии Волноваха — Мариуполь пошли и пригородные поезда с пассажирами.



Теоретически на очищенных от киевского режима территориях с конца мая 2022 г. образован и сквозной ж/д коридор в Крым. Теперь можно проехать железной дорогой из Крыма в Россию и не через Крымский мост. Маршрут такой: Джанкой — Мелитополь — Фёдоровка — Камыш — Заря — Волноваха — Доля (без захода в Донецк) — Иловайск — российская граница и далее — на Таганрог. Однако сейчас его использовать для гражданских перевозок проблематично: слишком близко проходит линия фронта, кое-где приближаясь на 40–45 км, а это как раз радиус действия тяжёлых РСЗО. Кроме того, большая часть этого коридора — тепловозная однопутка.

В агломерации Донбасса особого продвижения не произошло, так как там войска остановились у Авдеевского укрепленного района. Также до сих пор не удалось разблокировать короткую ветку от главного вокзала Донецк до станции Ясиноватая, которая пока что служит конечной в сообщении Россия — ДНР.

Северо-восточное направление (Луганско-Купянское)

В этом районе в феврале-апреле 2022 г. были освобождены 7) линии Луганск — Старобельск — Валуйки и 8) линия Волчанск — Купянск — Сватово — Лисичанск — Попасная. Однако участок Рубежное — Лисичанск — Попасная находится в зоне жестоких боёв и в радиусе доступа РСЗО, движения там нет.



Крупный ж/д узел Купянск в Харьковской области перешёл без боя под контроль ВС РФ ещё 27 февраля 2022 г., и инфраструктура депо и станций досталась российской стороне неповреждённой. Контроль над Купянском позволил заметно упростить логистику снабжения российской группировки в этом районе, и магистральное сообщение Валуйки — Купянском до августа 2022 г. работало в интересах ВС РФ.

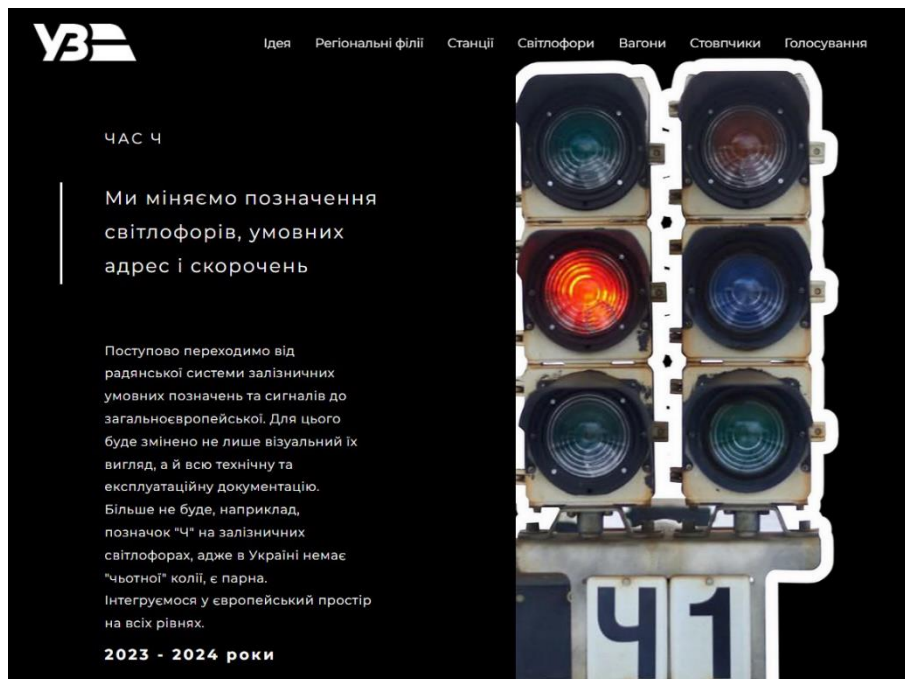


Но в ходе осеннего отступления (сентябрь–октябрь 2022 г.) ж/д узел Купянск, ветка на Волчанск и доступ к ст. Красный Лиман были утрачены, поэтому главной обеспечивающей рокадой теперь осталась тепловозная линия Луганск — Валуйки.

Интеграция участков бывшей УЗ

На сегодняшний день РЖД и УЗ (как наследники МПС СССР) являются практически полностью совместимыми по главным параметрам: ширина колеи, устройство пути, светофорная сигнализация и автоблокировка, система знаков, допустимая осевая нагрузка на путь, управление движением, инструкции и алгоритмы грузовой и пассажирской работы. Поэтому эксплуатация участков после установления контроля может осуществляться практически сразу после обследования пути, разминирования и включения автоблокировки всем существующим подвижным составом. А после восстановления контактной сети и включения тяговых подстанций может осуществляться и электровозное движение. Это по состоянию на сегодня.

Если полноценно интегрировать линии новых регионов в общероссийскую сеть, потребуется разве что обновление путей на части участков (кое-где и капитальный ремонт) и возможное строительство второго пути на соединительной линии с Крымом — при условии, что линия контроля останется прежней. Вопросы обновления подвижного состава могут быть решены достаточно быстро, учитывая производительность заводов транспортного машиностроения в России (Новочеркасск, Брянск, Верхняя Пышма, Тверь, Торжок, Тамбов и др.).



Однако буквально на днях (21 февраля 2023 г.) с подачи главы УЗ Александра Камышина была объявлена программа тотальной украинизации железной дороги, в которой наибольшее значение имеют планы по переходу на загадочный «западноевропейский стандарт» системы знаков, сигнализации и автоблокировки.

Если это произойдёт, то полная совместимость будет утрачена. Однако это очень сложный и длительный процесс, который потребует у украинской стороны 1,5–2 года. Неизвестно, получится ли у них это сделать в военной

обстановке.

Выводы

Железная дорога как единый административный механизм, управляемый с одного центра, в который заложены жёсткие нормы МПС СССР (особенно по части концентрации восстановительных поездов, запасов материалов, аварийных служб) — очень устойчивая система, способная регенерироваться и быстро оправляться от ущерба, если только он не носит системный массивный характер. Именно поэтому УЗ оказалась способной быстро возобновлять движение в экстремальной обстановке и маневрировать большими массами локомотивов и вагонов для ведения войны, экспорта и пассажирского (эвакуационного) сообщения.

2050 СОНАР

Союз
Россия
Беларусь
Фабрика смыслов
Нарратив
Кооперация
Интеграция
Политэкономика
Идентичность
Будущее
Прогноз
Анализ
Обороноспособность
Наука и техника
Промышленность
Культура
Точки роста

«Научно-исследовательский центр проблем интеграции стран-участниц Евразийского экономического союза "Союзный нарратив 2050"»

Российская Федерация, 143180, Московская область, г. Звенигород, мкр. Пронина, д. 2, офис 12

Директор — Боков Василий Сергеевич. Тел.: 8-916-120-07-08. E-mail: vb@sonar2050.org

Шеф-редактор — Уралов Семён Сергеевич. Тел.: 8-916-215-72-02. E-mail: uralov@sonar2050.org

Глава аналитического бюро — Лизан Иван Юрьевич. Тел.: 8-999-714-12-40. E-mail: lizan@sonar2050.org

