**Приложение 2**

**Пример оформления статьи**

П. С. Иванов[[1]](#footnote-1)

**организация «Окон» в графике движения поездов**

**при содержании транспортной иНфраструктуры**

P. S. Ivanov

**«occupation» planning in train schedule**

**in the process of transport inFrastructure maitenance**

В результате проводимых на железнодорожном транспорте реформ железные дороги как основные структурные подразделения компании ОАО «РЖД» (перевозчика и владельца инфраструктуры) в ближайшей перспективе будут реализовать два основных бизнес-процесса: организацию движения поездов и организацию содержания транспортной инфраструктуры. Эти бизнес-процессы и обеспечивают главным образом доставку грузов и пассажиров.

Организация движения поездов и организация содержания транспортной инфраструктуры всегда взаимосвязаны. Даже если на участке есть резерв пропускной способности, все равно ограничение скорости, «окна» в графике движения поездов, занятие перегонов хозяйственными поездами влияют на скорость доставки грузов и пассажиров. Но повышение скоростей и безопасность проследования поездов требуют (при современных технологиях обслуживания инфраструктуры) значительных перерывов в движении.

При выполнении основных работ по содержанию инфраструктуры в состоянии, обеспечивающем необходимые скорости следования поездов и заданный уровень безопасности движения, в графике движения требуются «окна», что приводит к задержке поездов и, как следствие, к увеличению времени доставки пассажиров и грузов. Ухудшаются качественные показатели транспортных услуг, что, безусловно, сказывается на доходности компании: ведь заказчик услуг платит за скорость («точно в срок») и безопасность.

В перспективе основные доходы компания будет получать от эффективной организации перемещения вагонов. При доставке грузов «точно в срок» в зависимости от контрактных условий возможны дополнительные выплаты перевозчику, а при задержке доставки пассажиров и грузов компания вынуждена платить штрафы, пени, неустойки и т. п.

………………………………………………………….

………………………………………………………………



*K*T, *K*C = *A*/*C* — для первого перегона;

*K*T, *K*C = (*A* + *B*)/*C* — для второго перегона;

*K*T, *K*C = *B*/*C* — для последнего перегона.







Между коэффициентами *K*T, *K*C и *K*О имеет место обратная пропорциональная зависимость.

В заключение необходимо отметить, что предложенная математическая модель календарного планирования «окон» позволяет:

– количественно оценить эффективность использования «окон» в графике движения поездов;

– уменьшить влияние процесса содержания транспортной инфраструктуры на перевозочный процесс;

– совершенствовать организацию работ при содержании инфраструктуры и таким образом сократить расходы.

**Литература**

1. Иванов П. С. Моделирование системы взаимоотношений железной дороги с хозяйствующими субъектами // Транспорт Урала. 2008. № 4 (19). С. 10–13. ISSN 1815-9400.

2. Иванов П. С. Использование теневых «окон» при строительстве вторых путей : тезисы докладов научно-технической конференции Ч. II. Новосибирск : Изд-во НИИЖТ, 1991. С. 15–19.

3. Петров С. И. Календарное планирование «окон» при строительстве вторых путей // Проектирование и строительство железных дорог : сборник научных трудов ; рукопись деп. в ЦНИИТЭИ МПС 25.07.91, № 5149. 9 с.

4. Николаев Н. С. Особенности организации работ в «окна» в рыночных условиях // Фундаментальные и прикладные исследования транспорта : тезисы докладов юбилейной научно-технической конференции Ч. II. Екатеринбург : УрГУПС, 1996.

**References**

1. Ivanov P. S. System simulation of railway and economic entities relations [Modelirovanie sistemy vzaimootnosheniy zheleznoy dorogi s khozyaystvuyushhimi sub’’ektami // Transport of the Urals. 2008. No. 4 (19). Pp. 10–13. ISSN 1815-9400.

2. Ivanov P. S. Use of shadow «occupation» while second tracks building [Ispol’zovanie tenevykh «okon» pri stroitel’stve vtorykh putey] : report points of scientific and technical conference. Part II. Novosibirsk : Publishing House of NIIZhT, 1991. Pp. 15–19.

3. Petrov S. I. Calendar planning of «occupation» while second tracks building [Kalendarnoe planirovanie «okon» pri stroitel’stve vtorykh putey] // Railway design and building : scientific collected papers ; dep. in TsNIITEI MPS 25.07.91, No. 5149. 9 p.

4. Nikolaev N. S. Peculiarities of work organization in «occupation» in the market conditions [Osobennosti organizatsii rabot v «okna» v rynochnykh usloviyakh] // Fundamental and applied researches of transport : report points of anniversary scientific and technical conference. Part II. Ekaterinburg : USURT, 1996.

Статья сдана в редакцию 06.07.2009

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.С. Иванов

(подпись автора)

1. Петр Сидорович Иванов, доктор технических наук, профессор кафедры «Организация эксплуатационной работы» Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС), Екатеринбург, Россия, [Ivanov@usurt.ru](mailto:Ivanov@usurt.ru)

   Petr Sidorovich Ivanov, DSс in Engineering, Professor, Department of Management of Exploitation Work, Ural State University of Railway Transport (USURT), Ekaterinburg, Russia, [Ivanov@usurt.ru](mailto:Ivanov@usurt.ru) [↑](#footnote-ref-1)