

Такой анализ целесообразно проводить путём рассмотрения отдельно каждого показателя, условий, которые характеризуют эксплуатацию. Эти показатели входят в формулу расчёта производительности автомобиля за взятый отрезок времени (час, сутки, год).

Часовая производительность по объёму перевозок (т/час)

$$W_q = \frac{q_{ном} \cdot \gamma_c \cdot \beta_c \cdot V_T}{I_z + \beta_c \cdot V_T \cdot t_{н-р}}$$

где $q_{ном}$ – номинальная грузоподъемность автомобиля, т; γ_c – статический коэффициент использования грузоподъемности; β_c – коэффициент использования пробега за езду; V_T – техническая скорость (скорость транспортного потока); I_z – длина езды с грузом, км; $t_{н-р}$ – время погрузки-разгрузки, час.

Производительность за время в наряде (т/сутки)

$$W_q = \frac{q_{ном} \cdot \gamma_c \cdot \beta_c \cdot V_T \cdot T_n}{I_z + \beta_c \cdot V_T \cdot t_{н-р}},$$

где T_n – продолжительность времени в наряде, час.

Производительность грузового автомобиля за год (т/год)

$$W_p = \frac{q_{ном} \cdot \gamma_d \cdot \beta_c \cdot V_T \cdot I_z}{I_z + \beta_c \cdot V_T \cdot t_{н-р}},$$

где 365 – календарное число дней года; α_v – коэффициент выпуска автомобилей на линию.

Часовая производительность в виде выполненной транспортной работы (т · км/ч)

$$W_q = \frac{q_{ном} \cdot \gamma_c \cdot \beta_c \cdot V_T \cdot I_z \cdot 365 \cdot \alpha_v}{I_z + \beta_c \cdot V_T \cdot t_{н-р}}$$

где γ_d – динамический коэффициент использования номинальной грузоподъемности автомобиля.

Суточная производительность (т · км/сутки)

$$W_{ср} = \frac{q_{ном} \cdot \gamma_d \cdot \beta_c \cdot V_T \cdot I_z \cdot T_n}{I_z + \beta_c \cdot V_T \cdot t_{н-р}}$$

Годовая производительность (т · км/год)

$$W_{ср} = \frac{q_{ном} \cdot \gamma_d \cdot \beta_c \cdot V_T \cdot I_z \cdot T_n \cdot 365 \cdot \alpha_v}{I_z + \beta_c \cdot V_T \cdot t_{н-р}}$$

СТРОИТЕЛЬСТВО ОСНОВАНИЯ БУРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ В СУХОМ ДОКЕ ПОРТА ВОСТОЧНЫЙ

Красильникова О.А., Самусев И.П.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

Комсомольск-на-Амуре, Россия, e-mail: levak.ha@mail.ru

Строительство бетонного основания буровой морской платформы производилось в сухом доке в районе порта Восточный под Находкой. Таких объектов, как этот сухой док, на Дальнем Востоке больше нет. Для его сооружения было изъято более миллиона кубометров грунта, и получился огромный котлован размером 250 х 380 м и глубиной 15 м. Здесь и были построены в 2004 – 2006 годах два бетонных основания для буровых платформ гравитационного типа – Лунская и Пильтун-Астохская, которые сейчас эксплуатируются у берегов Сахалина. После выполнения тех заказов сухой док на несколько лет был затоплен, и только с недавних пор его реанимировали. На осушение и реконструкцию потребовалось почти восемь месяцев. Этим занимается завод морских конструкций "Восточный" – российское предприятие, созданное в крае для инженерно-инфраструктурного обеспечения строительства буровых нефтяных платформ и других морских крупногабаритных объектов (рис. 1).

«Железобетонный остров» длиной 132,6 метра шириной 100 метров и высотой 12,4 метра, на которой взгромоздились четыре башни, наштапированные сотнями километров труб. Высота каждой башни – 41 метр, диаметр – 25,6 метра. Это и есть основание

буровой нефтегазодобывающей морской платформы для разработки морского месторождения Аркутун-Даги по проекту «Сахалин-1». После завершения работ, сухой док опять заполняют водой, убрав перемычку с морем, и основание платформы на понтонах переправят к месту эксплуатации, через Японское и Охотское моря (рис. 2).



Рис. 1. Сухой док в порту Восточном



Рис. 2. Док заполненный водой

Потом на этом бетонном острове разместится целый город – технологическое оборудование для управления объектом, бурения скважин, добычи и перекачки нефти и газа, пирс для судов, вертолетная площадка, офис и т.д.

Первые платформы, которые здесь построили, были меньшего размера – 100 на 100 метров каждая. Основание этой платформы почти в полтора раза большей площади. Для ее изготовления потребовалось 52 тысячи кубометров высокопрочного бетона и около 20 тысяч тонн арматуры.

Вокруг сухого дока разместились около пятнадцати производственных корпусов – цех для сборки конструкций и технологических трубопроводов, сварочный и окрасочный, открытые склады для сыпучих грузов и складские ангары для технологических компонентов, металлоконструкций и многочисленного оборудования.

Сооружение основания буровой платформы поражает не только масштабами самого объекта, но и количеством привлеченных специалистов.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Красильникова О.А., Карасев Н.Ю.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

Комсомольск-на-Амуре, Россия, e-mail: levak.ha@mail.ru

Организация и планирование использования материальных ресурсов является одним из важнейших