

В. С. Нехвядович – ООО «Чандлер Шиппинг»

Реализован самый сложный логистический проект в российской энергетике – для строительства Сургутской ГРЭС-2 компания Chandler доставила оборудование общим весом более 15 000 тонн из 15 стран мира. В ходе поставки были задействованы морские и речные суда, уникальное подъемно-транспортное оборудование и передовые технологии.

Газотурбинные установки весом 279 тонн доставила на Сургутскую ГРЭС-2 компания Chandler

IN BRIEF

Chandler Logistics supplied gas turbine power units 279 ton each for Surgutskaya GRES-2, CHP plant.

Chandler delivered power equipment with the total weight of more than 15 000 tons from 15 countries for the construction of Surgutskaya GRES-2. For the purpose sea vessels, river craft and unique handling facilities were used. Due to the increase of electricity demand two more PGU-400 power units are being built. GE PG9351FA gas turbine power units 270 MW each will be installed at the site.

Сургутская ГРЭС-2 является крупнейшей тепловой электростанцией в Евразии. В связи с увеличением спроса на электроэнергию, здесь строятся два блока ПГУ-400 в рамках инвестиционной программы ОГК-4 и концерна E.ON. На станции установлены газотурбинные агрегаты PG9351FA производства GE Energy мощностью по 270 МВт. Парогазовые установки возводятся отдельно от главного машинного зала ГРЭС. Строительство ведет международный консорциум во главе с компаниями GE и Gama.

Доставка оборудования GE Energy началась в мае текущего года. Первые автомашины с грузом из портов Антверпен и Клайпеда прибыли на площадку 26 мая. Почти половина всего необходимого оборудования – около 6 000 тонн доставлено на станцию автотранспортом.

Наиболее важные узлы ПГУ – газовые и паровые турбины, генераторы невозможно было перевозить в разобранном виде, так как их сборка производится в заводских «стерильных» условиях. Сложность перевозки обусловлена также весом и габаритами оборудования: так, газовая турбина имеет вес 279 т, длину 10 м и диаметр 5 м.

В связи с отсутствием транспортной системы, для доставки негабаритных блоков на ГРЭС было решено все тяжелое оборудование везти морем, с последующей перегрузкой в Обской губе на баржи.

Chandler Logistics выбрала в качестве морского перевозчика компанию Beluga Shipping, специализирующуюся на транспортировке тяжелых и негабаритных грузов. Из США энергоустановки были доставлены в Антверпен, затем – в Мурманск. Это самый крупный груз, перевезенный в Россию по Северному морскому пути за все время его существования.

Специалистам компании Chandler пришлось решать массу задач по перевозке высокотехнологичного груза на такое огромное расстояние. Оборудование поступало со всех концов света: генераторы и турбины были закуплены в США, котлы – в Южной Корее, трубы пришли из Израиля, трансформаторы – с Украины. По Северному морскому пути суда с запада и востока прошли в Обскую губу – в ямальский порт Ямбург. Пройти этим путем до Обской губы непросто даже летом. Ледовые торосы по пути следования каравана порой достигали пятиметровой толщины, поэтому суда шли в сопровождении двух атомных ледоколов, что тоже стало уникальным явлением.

Неординарность события в том, что иностранные суда получили разрешение пройти в российские воды Северного побережья – до настоящего времени суда под чужими флагами сюда не допускались.

Турбины и генераторы были доставлены в Обскую губу 27 августа судном Beluga, оснащенным двумя кранами общей грузоподъемностью 300 т. Перегрузку оборудования на баржи выполнили прямо на внешнем рейде. Это был наиболее сложный момент транспортировки, поскольку оборудование необходимо было точно установить на подготовленные подставки, а работы производились в открытом море. Если

Перегрузка ГТУ и генератора на баржу



перегрузка в Антверпене с корабля на корабль прошла без особых проблем, то в Обской губе работы велись в экстремальных условиях, когда высота волн достигала двух метров.

На рейде Ямбурга все 3 000 тонн груза были перегружены на пять барж класса «река-море» типа 942М и Р-56. Специально под тяжеловесный груз на Тюменском судостроительном заводе баржи переоборудовали, оснастив их крепежными колоннами, усилив палубу и переборки. На двух баржах, переделанных для выгрузки Ро-Ро (накатным способом), были доставлены две газовые турбины и генераторы – по одной турбине и генератору на каждой.

Нужно было учесть еще и тот факт, что в Сургуте, в районе дамбы на Оби, нерестится рыба. В связи с этим специализированный причал для приема и выгрузки самого тяжелого оборудования построили в устье реки Черная.

Из 170 единиц груза, прибывшего в Сургут, четыре сверхтяжелые единицы (две газовые турбины и два генератора) разгрузили накатным способом на специализированном причале без применения сверхмощного крана. Остальное оборудование разгружалось на причале Сургутских электросетей с помощью крана грузоподъемностью 250 т.

Технология работы уникального причала следующая: при выгрузке баржи плотно садятся у берега на дно, затем специальная 16-осная платформа заезжает своим ходом на баржу поочередно под каждую газовую турбину и генератор; используя собственную систему изменения клиренса, поднимает груз с подставок и выезжает на берег. Здесь к сцепке сзади присоединяется еще один тягач.

Для движения этого автопоезда от причала до станции была построена специальная дорога из бетонных плит протяженностью 1200 м. По техническим характеристикам она должна соответствовать характеристикам летного поля, иначе оси платформы могут выйти из строя.

Также специалистами компании Chandler выполнена реконструкция железнодорожного переезда в районе ГРЭС-2. Высокую насыпь выровняли, чтобы прицепы с грузом «не переломились» в верхней точке.

Первый тяжеловесный негабаритный груз – паровая турбина весом 111 тонн – был доставлен на строительную площадку Сургутской ГРЭС-2 10 сентября. Через несколько дней прибыли два ротора весом по 86 тонн и вторая паровая турбина.


В середине сентября в Сургут на шести длинномерах из Перми прибыли модули дымовой трубы, которые были доставлены по воде из США через Антверпен. Общее время в пути – один месяц.



Последняя большая партия грузов для ГРЭС прибыла в Сургут 29 сентября – на пяти баржах было доставлено 30 длинномерных модулей котла-утилизатора весом по 130 т.


Впервые в новейшей истории груз в центр материка из Кореи доставили не через Суэцкий канал, а через Владивосток. Такой, во многом рискованный, выбор маршрута был продиктован соображениями как экономическими, так и политическими. Разрешение на проход судов по Северному морскому пути было подписано премьер-министром РФ В.В. Путиным, что наглядно показало всему миру, что этот морской путь действует и является очень выгодным транспортным коридором между Востоком и Западом.

Основные модули для возведения новых энергоблоков на ГРЭС-2 были доставлены в конце сентября. Ввод энергоблоков, запланированный на конец 2010 – начало 2011 гг., увеличит мощность станции до 5 600 МВт.

Доставка такого количества сверхтяжелого негабаритного груза осуществлялась в нашей стране впервые. Для транспортировки оборудования весом более 15 000 т и в количестве более 1400 единиц было зафрахтовано 10 судов типа «река-море», 3 океанских судна, 10 барж, использовано более 450 грузовых автомобилей. Все работы были выполнены по графику, без сбоев. 

 **CHANDLER**

ООО «Чандлер Шиппинг»
125040, Москва, ул. Нижняя, д. 14, стр. 5
Тел./факс (495) 663 32 61
info@chandler.ru
www.chandler-shipping.com

 Газотурбинная установка PG9351FA доставляется к ГРЭС-2 на сцепке из двух тягачей

Компания Chandler предлагает полный комплекс услуг по доставке и таможенному оформлению котельного, генерирующего и прочего энергетического оборудования в Россию, включая регионы Крайнего Севера.

Компания имеет многолетний опыт в этой области, при этом всегда учитывается специфика перевозимого груза. Это гарантирует надежность каждой перевозки, четкие графики поставок, своевременное получение всех необходимых разрешений на перевозки, контроль груза на всем пути следования.