



АЗОВИНТЭКС (<http://azovintex.com/>)



АЗОВИНТЭКС (<http://azovintex.com/>)

•

• Головна (<http://azovintex.com/>)

• Про нас (<http://azovintex.com/pro-nas/>)

Про компанію (<http://azovintex.com/pro-kompaniyu/>)

Історія (<http://azovintex.com/istoriya/>)

Система якості (<http://azovintex.com/sistema-yakosti/>)

Документи (<http://azovintex.com/dokumenti/>)

Повідомлення (<http://azovintex.com/povidomlennya/>)

• Послуги (<http://azovintex.com/poslugi/>)

Промислове будівництво (<http://azovintex.com/poslugi/promislove-budivnitstvo/>)

Цивільне будівництво (<http://azovintex.com/poslugi/tsivilne-budivnitstvo/>)

Техніка і логістика (<http://azovintex.com/poslugi/tehnika-i-logistika/>)

Альтернативна енергетика (<http://azovintex.com/poslugi/alternativna-energetika/>)

• Продукція (<http://azovintex.com/virobnitstvo/>)

• Портфоліо (<http://azovintex.com/portfolio/>)

• Контакти (<http://azovintex.com/kontakti/>)



ВІТРЯНИЙ ПАРК "НОВОАЗОВСЬКИЙ"

● YOU ARE HERE: [Home \(http://azovintex.com/\)](http://azovintex.com/) > [Portfolio \(http://azovintex.com/portfolio/\)](http://azovintex.com/portfolio/) >

Вітряний парк "Новоазовський"



PROJECT INFO:

CLIENT



«Novoazovsk wind farm»

CATEGORIES

Промислове будівництво

LOCATION

Novoazovsk, Donetsk region, Ukraine

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Геодезичні дослідження

Створена опорна планово-висотна геодезична мережа з 8 пунктів, яка послужила обґрунтуванням для подальшого ведення проектних і картографічних робіт.

Виконана топографічна зйомка місцевості на площі 64 га (в масштабі 1: 1000) і 94 га (в масштабі) 1: 500. На підставі отриманих даних складені цифрові векторні плани місцевості, на яких проектним інститутом були запроєктовані місця під розміщення 23 вітроустановок, а також траси прокладок доріг і кабельних силових ліній. GPS_03

Об'єкти позиціонувалися двочастотних GPS-приймачами фірми «TRIMBLE» R7 і R8 як у світовій системі координат WGS-84 так і в державній СК-63, з точністю до 1 см.



Планове положення установки анкерних болтів перевірялося тахеометрами фірми «TOPCON» GPT-7501 і «SOKKIA» SET 330 RK.

Висотне положення установки анкерного пристрою перевірялося цифровим нівеліром фірми «Leica» DNA 03. При діаметрі анкерного пристрою 4 метри максимальна допустима похибка становила 3 мм в плані і 1 мм по висоті.

На вимогу представників компанії «Fuhrländer» виконані роботи по створенню цифрової векторної карти в масштабі 1:10 ТОВ з відображенням на ній всіх су

ществить, що будуються і проєктованих електростанцій, розташованих на території ТОВ «Вітряний парк» Новоазовський»».

Земляні та бурові роботи



В процесі експлуатації ветроелектроустановки відчувають значні горизонтальні і вертикальні навантаження, які передаються на фундаменти. З цієї причини вимоги до міцності і надійності підстав пред'являються найжорсткіші. Для того, щоб відповідати цим вимогам, проєктом будівництва було передбачено влаштування буронабивних паль. Виконання цих робіт стало одним з найважливіших етапів реалізації проєкту. Після проведення геодезичних досліджень і визначення точного місця розташування вітрогенераторів під кожну установку був виритий фундаментний котлован (техніка: екскаватори JCB-225 і Daewoo Solar 220). Заповнення свердловин бетонною сумішшю після занурення армокаркасів здійснювалося

за допомогою стаціонарних бетононасосів Wazinger. Бетон марки М 600 зроблений промисловим комплексом будіндустрії підприємства, а земляні та бурові роботи на об'єкті виконувало управління промислового будівництва ТОВ ПСП «Азовінтэкс».



Фундаментні роботи

Фундаменти для вітроустановок розроблялися відповідно до рекомендацій виробника обладнання з урахуванням характеристик ґрунтів. За формою кожен фундамент являє собою складну фігуру, нижня частина якої – циліндр, верхня-усічений конус.

Діаметр фундаменту – 18 метрів, висота – 3 метри, об'єм – 556 м³. Така підстава загальною вагою понад 1000 тонн покликане забезпечити стійкість і надійність стометрового гіганта. Після закінчення пальових робіт будівельники приступили до виконання бетонної підготовки – заливки монолітної



плити діаметром 18 метрів і завтовшки 260 мм, на яку встановлюється арматурний каркас. У



бетонну підготовку також закладаються спеціальні деталі (заставні) для монтажу і вивіряння анкерного пристрою. Відмітна особливість фундаментів для ВЕУ – вкрай висока насиченість сталевого армування. Крок арматури в каркасі не перевищує 100 мм, що вимагало застосування вібраторів при укладанні бетону. Бетонування фундаментів проводилося одночасно двома автобетононасосу. Підвіз бетонної

суміші здійснювався автобетонозмішувачами Volvo (обсяг «груші» – 8м³). Після завершення бетонування проводилися заходи щодо догляду за бетоном, що забезпечують якісне затвердіння суміші, при постійному контролі за температурним режимом і набором міцності. По завершенні зазначених заходів проведено роботи по гідроізоляції фундаментів. Завдяки ретельній підготовці робіт, наявності сучасної техніки і кваліфікації персоналу влаштування фундаментів було виконано в найкоротші терміни і на високому якісному рівні.

Транспортне забезпечення

Загальний успіх реалізації проекту не в останню чергу залежить від організації транспортного забезпечення кожного його етапу. Своєчасна доставка на монтажний майданчик окремих модулів ветрое- лектروустановкі, а також використовуваних механізмів і пристосувань сприяє злагоженості робіт і дотриманню передбачених графіком термінів. Можливості автомобільного





парку проектно-будівельного підприємства

«Азовінтэкс» дозволили в повній мірі вирішити питання транспортного забезпечення будівельно-монтажних і вантажопідйомних робіт на об'єкті. Для доставки на монтажні майданчики обладнання використовувалися:

:: тягачі VOLVO FH 12, VOLVO FH 16, MERCEDES-BENZ

ACTROS 4154;

:: напівпричепи: NOOTEBOOM EURO 124-35 (r / n 89 тонн), COMETTO XAZDAP (r / n 48 тонн), FAYMONVILLE VARIO Z2 (r / n 91 тонна).

Логістика проекту передбачала два етапи доставки окремих частин ВЕУ на об'єкт: **1-й етап** – доставка обладнання з порту Маріуполь на тимчасовий склад, де в разі необхідності проводилася укрупнена збірка. 2- й етап – доставка частин ВЕУ з тимчасового складу безпосередньо на монтажні майданчики.

Монтаж вітроустановки

З огляду на велику висоту ветроелектроустановки і значну вагу її окремих частин, було прийнято рішення в якості основного підйомного засоби використовувати гусеничний кран Terex Demag 2800 CC вантажопідйомністю 600 тонн і вильотом стріли 132 метра. Загальна вага крана в зборі досягає 500 тонн. Для установки і безпечної роботи крана попередньо проводилася підготовка робочого майданчика розміром 30×40 метрів. Поверхня цього майданчика згідно з технологічними вимогами повинна бути практично горизонтальною (з ухилом поверхні не більше 0,3 °) і витримувати необхідний тиск. Для цього після планування ґрунту проводилася подвійна відсипання території з пошаровим ущільненням віброкатком. Після доставки на робочу площадку сектора вежі кантуватися (наводилися у вертикальне положення) за допомогою двох кранів: Terex Demag і Grove, а також спеціального оснащення. Секції вежі по черзі піднімалися краном Terex Demag і встановлювалися одна на іншу за допомогою болтових з'єднань. Місця стиків секцій оброблялися герметиком. Зв'язок монтажників і машиніста крана підтримувалася по рації. Моторна гондола доставлялася на робочу площадку в зібраному вигляді. Загальна вага моторної гондоли – 96 тонн. За допомогою пристрою супер-ліфт здійснювався підйом гондоли і установка в проектне положення. При виконанні даної операції на крані використовувалися додаткові контр-



вантажі загальною вагою 90 тонн. Унаслідок значних габаритних розмірів вузол «Ротор з лопатями» доставлявся на робочу площадку по частинах (вузли ротора, лопаті). Підйому передували ряд підготовчих операцій:

Установка опорного стенду для збірки ротора.

Висновок ротора в захисний кожух.

Почергове приєднання до ротора лопатей (операція проводилася за допомогою двох кранів).

Перед підйомом готовий вузол вагою 68 тонн за допомогою двох кранів перевели в вертикальне положення. Потім – підйом до місця з'єднання з гондолою і монтаж. Вежа складається з 6 різних за висотою і масі (від 27 до 67 тонн) частин, що з'єднуються один з одним за допомогою болтів. П'ять секцій – циліндричної форми, одна сама верхня – усічений конус. Діаметр башти (п'ять секцій) – 4300 мм, верхня частина – перехід від 4300 К 3200 мм. Загальна висота вежі – 95 метрів. Загальна маса вежі – 298,6 тонни. Завершальний етап облаштування фундаментів ВЕУ – гідроізоляція. З метою захисту від дії вологи «тіло» фундаменту покривається шаром спецмастики.



Перед підйомом кожна секція вежі знімається з автомобільного причепа і кантується (перекладається в вертикальне положення) за допомогою двох кранів. Потім здійснюється її підйом і установка в проектне положення (висота – 15-22 м, вага – 56-61 т).

ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

7006



Устройство свайных оснований (м3)

12441

Железобетонные фундаменты (м3)

1949

Арматура (м3)

41863

Устройство дорог (м2)

37406

Устройство площадок (м2)



16650

Ремонт дорог (м2)

7035

Монтаж оборудования (тонн)

14

Прокладка кабельных линий 35 кВ (км)

2889

ТЭО импортных грузов (тонн)

СКАЧАТЬ БРОШЮРУ ПРОЕКТА



DOWNLOAD.PDF ()

КОНТАКТЫ



:: 📍 87500, Україна Донецька обл., М.Маріуполь, пр-т Миру, 68а

:: 📞 +38 (0629) 410010, +38 (0629) 409131

:: ✉ info@azovintex.com (mailto:info@azovintex.com)

:: 🕒 Пн. - Пт: 9:00 - 18:00

ПРО КОМПАНІЮ

Проектно-будівельне підприємство «Азовінтэкс» здійснює будівництво об'єктів будь-якого рівня складності в коксохімічній, металургійній, машинобудівній та енергетичній галузі

ПОСЛУГИ

- > **ПРОМИСЛОВЕ БУДІВНИЦТВО** ([HTTP://AZOVINTEX.COM/POSLUGI/PROMISLOVE-BUDIVNITSTVO/](http://azovintex.com/poslugi/promislove-budivnitstvo/))
- > **ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО** ([HTTP://AZOVINTEX.COM/POSLUGI/TSIVILNE-BUDIVNITSTVO/](http://azovintex.com/poslugi/tsivilne-budivnitstvo/))
- > **ТЕХНІКА І ЛОГІСТИКА** ([HTTP://AZOVINTEX.COM/POSLUGI/TEHNIKA-I-LOGISTIKA/](http://azovintex.com/poslugi/tehnika-i-logistika/))
- > **РІШЕННЯ** ([HTTP://AZOVINTEX.COM/RISHENNYA/](http://azovintex.com/rishennya/))
- > **АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА** ([HTTP://AZOVINTEX.COM/POSLUGI/ALTERNATIVNA-ENERGETIKA/](http://azovintex.com/poslugi/alternativna-energetika/))

 English (English) (<http://azovintex.com/portfolio/vetryanoj-park-novoazovskij/?lang=en>)

 Ukrainian (<http://azovintex.com/portfolio/vitryanij-park-novoazovskij/>)

 Русский (Russian) (<http://azovintex.com/portfolio/vetryanoj-park-novoazovskij/?lang=ru>)

