

УНИКАЛЬНЫЙ СКЛАД ЦЕМЕНТА ДЛЯ НЕФТЯНИКОВ ИТОГИ ГОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ

АЛЕКСЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ КАТАЕВ
Заместитель управляющего директора по техническому развитию
ОАО «Сибнефтемаш» (Группа ГМС)



ОАО «Сибнефтемаш» (вошедшее в июне 2011 года в ОАО «Группа ГМС») в ноябре 2010 года запустило в эксплуатацию стационарный склад цемента ЦС-3420 в г. Сургут на базе БПТО и КО ОАО «Сургутнефтегаз». Склад эксплуатируется уже год, и можно подвести некоторые итоги эффективности его работы.

История проекта началась осенью 2009 года, когда в ОАО «Сибнефтемаш» обратились специалисты ОАО «Сургутнефтегаз» с предложением принять участие в тендере на поставку склада сыпучих материалов объемом 3420 м³. Заказчиком был обозначен довольно жесткий срок ввода в эксплуатацию — IV квартал 2010 года. На момент размещения заказа никаких предварительных и подготовительных работ по обустройству строительной площадки заказчиком не проводилось.

В относительно короткие сроки ОАО «Сибнефтемаш», совместно со специалистами БПТО и КО ОАО «Сургутнефтегаз», разработало и согласовало техническое задание с подробным описанием технологических возможностей будущего склада, дорогостоящих и сложных комплектующих. Это позволило уже в декабре 2009 года начать производство металлоконструкций.

Коллектив ОАО «Сибнефтемаш» справился со своей задачей. Все оборудование и метал-

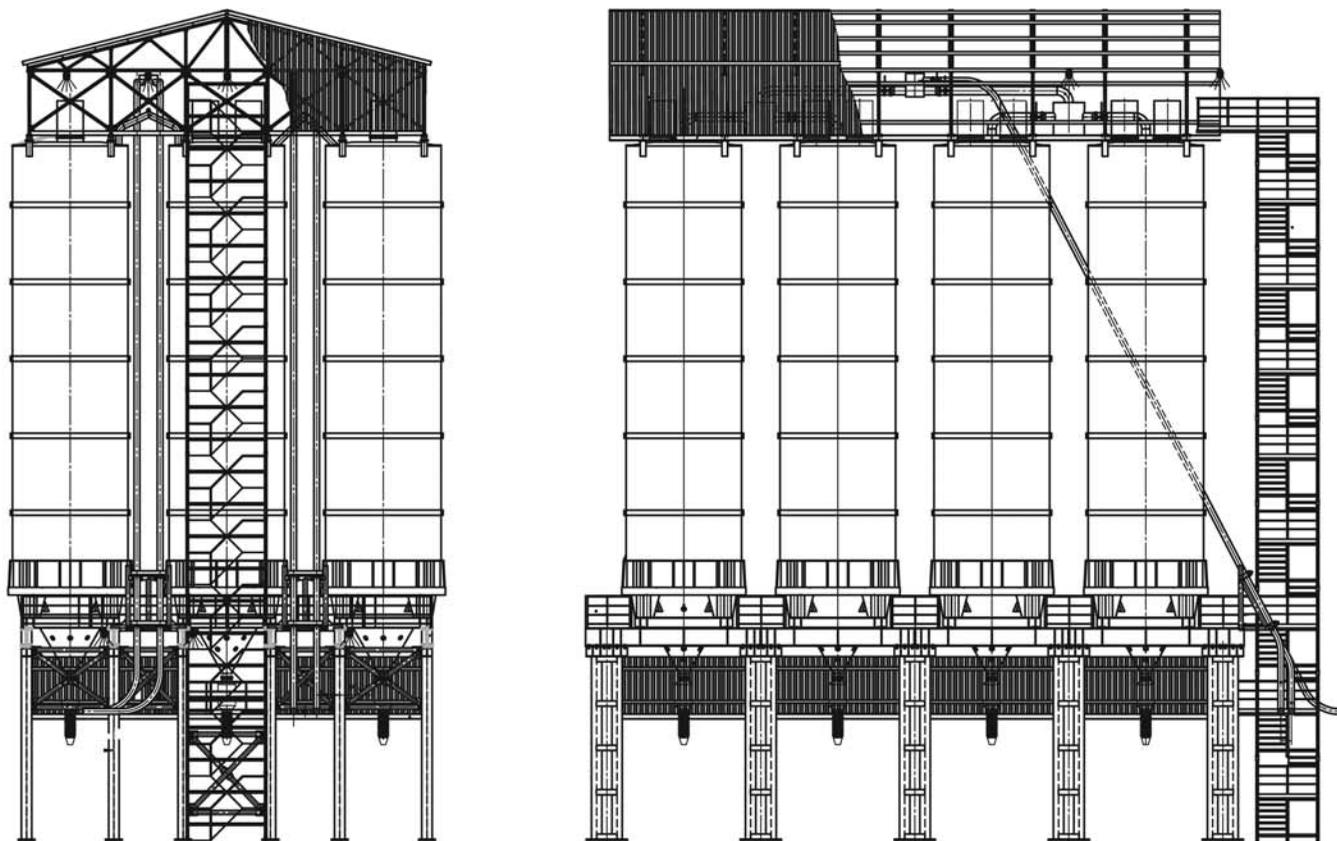
локонструкции склада были поставлены в срок, согласно условиям договора. В течение летнего периода времени специалисты ОАО «Сургутнефтегаз» провели монтаж металлоконструкций склада, и уже во второй половине III квартала приступили к установке систем КИПиА и электрооборудования. В сентябре 2010 года специалисты ОАО «Сибнефтемаш» провели пусконаладочные работы и успешно сдали склад заказчику.

Одно из преимуществ решения ОАО «Сибнефтемаш» — компактность склада для такого объема. Его габаритные размеры составили: высота — 32,3 метра, длина — 29,8 метра, ширина — 17 метров. При этом хранение материала в нем обеспечивается 12 силосами по 285 м³ каждый.

Отличительной особенностью склада является применение новейших разработок ведущих производителей оборудования для цементных складов, таких как Wamgroup и Endress+Hauser:

- телескопический погрузчик, обеспечивающий беспыльную загрузку автоцементовозов в автоматическом режиме за короткое время;
- высокопроизводительные фильтры очистки воздуха, обеспечивающие высокую степень очистки технологического воздуха;
- высокоточный измеритель уровня, позволяющий в режиме реального времени, даже в период проведения технологических операций, производить замеры материала как в единицах объема, так и в единицах массы;
- предохранительные клапаны, обеспечивающие надежную защиту силоса от перегрузок;
- современная система деаэрации, которая позволила обеспечить высокую псевдотекуемость материала; в конечном итоге она сыграла важную роль в сокращении времени загрузки автоцементовозов.

Также впервые было применено современное оборудование для сводообрушения, которое дает возможность производить встряхивание материала перед началом работ без механического



воздействия на металлоконструкцию силосов, что немаловажно в условиях низких температур.

При разработке проекта инженеры ОАО «Сибнефтемаш» особое внимание уделили вопросам монтажа будущего склада и условиям работы обслуживающего персонала с учетом опыта и пожеланий заказчика ОАО «Сургутнефтегаз». В результате были учтены все возможные трудности будущего монтажа, и металлоконструкции склада поставлялись уже готовыми модулями.

Для обеспечения комфортных условий работы обслуживающего персонала склада были применены следующие решения: ветровая защита, просторные рабочие площадки с хорошим освещением, безопасные лестницы, отвечающие всем требованиям нефтяной и газовой промышленности и нормам СНиП. Основной технологический узел, расположенный на верхней площадке склада, был закрыт общим навесом, что значительно облегчило работу персонала в зимний период времени.

Технические характеристики склада ЦС-3420

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление пневмосистемы, МПа (кг/см ²), не более	0,27 (2,7)
Количество силосов, шт.	12
Суммарный объем силосов (емкостей), м ³ , не менее	3 420
Суммарная масса загружаемого цемента, кг, не более	5 130 000
Габаритные размеры, мм, не более:	
Длина	29 800
Ширина	17 000
Высота	32 300

Благодаря продуманной системе автоматизации склада был сведен к минимуму человеческий фактор. Система позволяет производить загрузку автоцементовозов в автоматическом режиме. На аварийный случай предусмотрено ручное и полуавтоматическое управление. Даже в случае полного отказа в системе КИПиА оператор может производить загрузку автоцементовоза вручную, используя механические приводы оборудования.

Важным показателем можно считать то, что спустя год эксплуатации склада ЦС-3420 обслуживающий персонал оценивает работу оборудования положи-

тельно. Кроме того, за время эксплуатации заказчику не потребовалось проводить какую-либо доработку склада. Склад показал себя как современное, технологичное, надежное и при этом простое в эксплуатации изделие, повысившее культуру производства и экологическую безопасность работы.

Итоги года эксплуатации склада цемента подтверждают постулат о том, что залогом успеха является профессионализм как заказчика, так и подрядчика, а также грамотно организованное взаимодействие между ними в процессе проектирования и изготовления оборудования. 