

# В ТУРКМЕНИСТАНЕ ЗАВЕРШЕНО СТРОИТЕЛЬСТВО ГОЛОВНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ЙЫЛГЫНАГЫЗСКОГО КАНАЛА

В начале февраля 2011 года Президент Республики Туркменистан Гурбангулы Бердымухаммедов принял участие в торжественном открытии головной насосной станции Йылгынагызского машинного канала в Лебапском велаяте. Йылгынагызский канал является важным хозяйственным объектом страны и имеет большое значение для орошения крупных целинных массивов на правом берегу Амударьи. Введенная в эксплуатацию головная насосная станция станет частью мощного комплекса гидротехнических сооружений канала Йылгынагыз, включающего в себя систему подачи воды из реки Амударья на шести каскадах 50-километровой водной магистрали. Головная насосная станция на нулевом пикете машинного канала Йылгынагыз была построена «под ключ»

входящей в Группу ГМС компанией ЗАО «Гидромашсервис». Специалисты Группы ГМС, в сотрудничестве с коллегами из Республики Туркменистан, осуществили целый ряд гидротехнических и строительных работ, в ходе которых были учтены климатические и гидрогеологические особенности данного региона, в том числе - фактор повышенной сейсмической активности зоны. На объекте установлено 12 мощных насосных агрегатов типа Д12500-10М2 производительностью 3,5 кубометра воды в секунду, разработанных и изготовленных на предприятиях Группы ГМС. Благодаря этим мощным агрегатам новый комплекс будет подавать до 35 кубометров воды в секунду, что в два с лишним раза больше, чем поступало ранее в эту область Туркменистана.



Фото 1. Насосная станция машинного канала Йылгынагыз



Фото 2. Насосный агрегат типа Д 12500-10 М2

### Реализация проекта «под ключ»

В рамках проекта строительства «под ключ» головной насосной станции Ыылгынагызского канала Группа ГМС осуществила весь комплекс работ:

- ◆ проектирование насосной станции,
- ◆ создание, испытание и производство насосов,
- ◆ поставку оборудования,
- ◆ строительство станции,
- ◆ монтаж оборудования,
- ◆ пусконаладку.

**В реализации проекта были задействованы пять компаний Группы ГМС:**

- ◆ ЗАО «Гидромашсервис» - объединенная торговая компания Группы, имеющая большой опыт выполнения комплексных проектов,
- ◆ ОАО «Институт Ростовский Водоканалпроект» - проектный институт, специализирующийся на проектировании систем водоснабжения, водоотведения, гидротехнических сооружений,
- ◆ ОАО «ВНИИАЭН» - научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт атомного и энергетического насосостроения,
- ◆ ОАО «Насосэнергомаш» - один из крупнейших производителей насосного оборудования в России и СНГ,

◆ ОАО «ГМС Нефтемаш» - один из лидеров в производстве блочно-модульного оборудования для нефтегазовой и других отраслей.

### Техническое описание проекта

Площадка насосной станции находится в Юго-Восточной части Туркмении, на правом берегу реки Амударья, на 1-ой надпойменной террасе. Участок представляет собой равнину, расчлененную ирригационной сетью. По своему назначению территория относится к сельскохозяйственным орошаемым землям. Построенная насосная станция предназначена для забора воды из аванкамеры подводящего канала и подачи ее на высоту подъема 6,0 м в водовыпускное сооружение отводящего канала для целей орошения.

В процессе реализации проекта особое внимание уделялось климатическим и гидрогеологическим особенностям местности, на которой расположена станция. Эти особенности определили ряд дополнительных мероприятий, которые были проведены с целью обеспечить дальнейшую безопасную и безотказную работу станции. Объект расположен в зоне сейсмической активности – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам III. Исходя из этих данных, насосная станция спроектирована и построена с показателем сейсмостойкости в 9 баллов.



Фото 3. Машинный зал насосной станции

Насосная станция выполнена в модульной конструкции на следующие параметры: производительность - 35 куб.м./с, номинальный напор - 9 м. Станция изготовлена на базе насосных агрегатов типа Д 12500-10 М2, разработанных Группой ГМС под требуемые условия и изготовленных ОАО «Сумский завод «Насосэнергомаш». Общее количество агрегатов - 12. Десять насосных агрегатов будут находиться в постоянном рабочем режиме, два – в резерве.

Насосные агрегаты Д 12500-10 М2 были специально разработаны конструкторами Группы ГМС под условия зоны сейсмической активности. Они выдерживают 9 баллов по шкале Рихтера и имеют повышенную надежность. Согласно требованиям заказчика поставленные насосные агрегаты дополнительно оснащены системой плавного пуска, что позволяет снизить затраты на техническое обслуживание (ремонт) агрегатов.

Грунты участка застройки не просадочные, ввиду близкого залегания уровня грунтовых вод, но обладают высокой засоленностью (с содержанием легкорастворимых сульфатов более 0,25%), что вызывает их высокую сульфатную агрессию к бетону всех марок, изготовленному на обычном портландцементе. Поэтому при строительстве станции был использован бетон на сульфатостойком портландцементе Б20 со специальными гидроизоляционными добавками проникающего действия.

Гидрогеологические условия района характеризуются неглубоким уровнем залегания грунтовых вод, который изменяется от 1,0 м до 1,8 м. Поэтому перед началом строительства потребовалось проведение мероприятий по водопонижению. Для этих целей было пробурено 14 скважин для установки погружных насосов ЭЦВ. Уровень грунтовых вод был понижен на 8 метров от отметки поверхности земли.

Насосная станция состоит из машинного зала и энергоблока. Здания оборудованы освещением, вентиляцией, пожарной сигнализацией, грузоподъемным оборудованием. Станция укомплектована запорной арматурой с электроприводами, датчиками давления, комплектным распределительством, трансформаторной подстанцией собственных нужд для низковольтного оборудования, блоком управления, блоком плавного пуска для снижения пусковых токов, оборудованием радиосвязи, внутростанционной кабельной обвязкой.

Однопролетное прямоугольное здание станции имеет размеры 96,0 м x 12,0 м и состоит из подземной монолитной железобетонной части и надземной части из металлического каркаса. Высота подземной части 6,35 м, надземной части 9,6 м до низа стропильных балок.

Для обслуживания инженерного оборудования и грузоподъемного крана предусмотрены металлические площадки и лестницы, обеспечивающие необходимые технологические связи.

Построенная «под ключ» Группой ГМС головная насосная станция на нулевом пикете машинного канала Йылгына-гыз представляет собой современный технический комплекс. Управляющий директор торговой компании Группы ЗАО «Гидромашсервис» В. В. Хромов так подвел итоги проекта: «Мы рады, что нам была дана возможность поучаствовать в этом масштабном проекте и построить такой важный для Туркменистана объект. Мы сделали всё, что в наших силах, применили современные технологии и передовое оборудование. В течение года объект будет находиться на гарантийном обслуживании. Мы уже имеем многолетний успешный опыт реализации различных проектов в Среднеазиатских республиках СНГ и планируем развивать сотрудничество в этом регионе».

При подготовке статьи использованы материалы ОАО «Группа ГМС».