

Avermann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 49078 Оснабрюк, Германия

Торжественное открытие первого современного завода ЖБИ в Махачкале

Спустя 4 года работ по планированию и строительству, в Махачкале состоялся ввод в эксплуатацию нового завода по производству сборных ЖБИ. Спектр выпускаемых изделий включает сплошные и двойные стеновые панели, сэндвич-панели, элементные и массивные плиты перекрытий, железобетонные трубы, кольца и различные специальные элементы. Торжественное открытие линии прошло в июле в присутствии высокопоставленных гостей, политических и экономических деятелей.

Махачкала – это столица кавказской республики Дагестан в составе Российской Федерации. Город расположен на побережье Каспийского моря и в советское время имел славу популярного курорта.

Однако за последние 20 лет в регионе многое пошло на спад и было разрушено в результате террористической деятельности кавказских сепаратистов, ответственных за взрывы и террористические атаки смертников. Многие постройки в городе обветшали и требуют реконструкции.

Говорить о нормальном функционировании строительного сектора и действующих заводах ЖБИ в республике не приходилось. На этом фоне руководство ОАО «ЗЖБИ «Стройдеталь» летом 2010 г. обратилось в фирму Avermann за проектом нового завода ЖБИ.

Этап планирования / строительства

Совместно с компаниями B+S и TeKa специалисты фирмы Avermann разработали подходящую концепцию производственной линии и доработали ее с учетом требований клиента и специфики предприятия.

Особое внимание уделялось вопросам гибкости и универсальности линии, которая должна была удовлетворять тре-

бованиям производства элементов как для подземного строительства, так и жилищного и промышленного строительства.

После утверждения технической концепции был выбран генеральный подрядчик – компания EPC Engineering Consulting GmbH из немецкого Рудольштадта совместно со своим дочерним предприятием HI Bauprojekt GmbH из Йены, имеющие опыт работы на российском рынке. В их обязанности входило планирование строительных работ, включая проектирование детальной схемы расположения компонентов с учетом запланированного технического оснащения завода, координирование работы всех участников процесса, поставка оборудования и комплектующих, организация и проведение работ по монтажу и пусконаладке всех узлов линии, а также передача всей линии конечному заказчику – ОАО «ЗЖБИ «Стройдеталь».

Под новый завод было выделено три цеха, которые находились в плачевном состоянии. В частности, цеховые колонны не соответствовали расчетным нагрузкам и требовали укрепления. Немецкая фирма Dahs поставила новые краны и крановые пути. Кроме того, была проведена санация и капитальный ремонт всего здания и прилегающих территорий.

Техническое оснащение завода

Большая часть оборудования была произведена немецкой фирмой Avermann Maschinenfabrik из Оснабрюка.

В первом и втором цехах разместились установки для выпуска плоских ЖБИ. На шести гидравлических поворотных стендах изготавливаются фасадные и стеновые элементы различных типоразмеров. Все стенды оснащены бортовой опалубкой с бесступенчатой регулировкой высоты и стационарными вибраторами для производства стеновых панелей толщиной до 400 мм из обычного, облегченного бетона или СУБ.

На производственной дорожке длиной 75 м можно дополнительно выпускать специальные элементы, стеновые панели и плиты перекрытий. Кроме того, для изготовления элементных перекрытий и двойных стеновых панелей предусмотрены четыре разборных формы.

Закрепленные на потолке лазерные проекторы, поставленные фирмой Lap GmbH Laser Applikationen, служат для нанесения размеров производимых изделий. Геометрия конструктивного элемента с высокой точностью переносится на поверхность стенда для точного позиционирования опалубки, закладных деталей и арматуры.

Процесс производства начинается с генерирования требуемых производственных данных в программе на базе AutoCAD немецкой фирмы Idat. Это потребовало дополнительного обучения сотрудников, занимающихся на двух параллельных рабочих местах разработкой арматурных чертежей, схем загрузки поддонов и т.п.

В комплектацию всей линии Avermann также вошло оборудование для бетонирования (портальный бетонораздатчик с вытяжным устройством и две бабды для бетонирования) и последующего заглаживания (затирочная машина для обычного бетона и разравнивающий вибро-валик для уплотнения облегченного бетона).



Презентация линии в рамках торжественного открытия завода 22 июля 2015 г.



Фасад здания с БСУ



Один из двух цехов с поворотными стендами и затирочной машиной



Разборные формы для производства двойных стен и элементных перекрытий

Фирма Avermann также поставила тележки для транспортировки элементов на внешний склад и формооснастку (производство компании Rateg).

Оборудование для третьего цеха, предназначенного для производства раструбных труб и шахтных колец, поставила и смонтировала компания B+S GmbH из немецкого Райне.

Для изготовления труб различных размеров (длиной до 5000 мм и диаметром DN 600, 800, 1000, 1200 и 1500) используются пять специальных стационарных форм, состоящих из двухчастной внешней оболочки и внутреннего сжимающегося сердечника, оснащенного необходимой вибрационной техникой. На линии предусмотрено три зоны для хранения.

Цех также оборудован полностью автоматическим сварочным аппаратом для производства арматурных каркасов диаметром до 2500 мм и длиной до 5000 мм немецкой фирмы MBK Maschinenbau GmbH из Кисслега, вакуумной траверсой для бережного подъема и перемещения железобетонных труб, а также установкой SPM-1500 для изготовления шахтных колец диаметром DN 1000 и 1500 при максимальной длине 1000 мм.

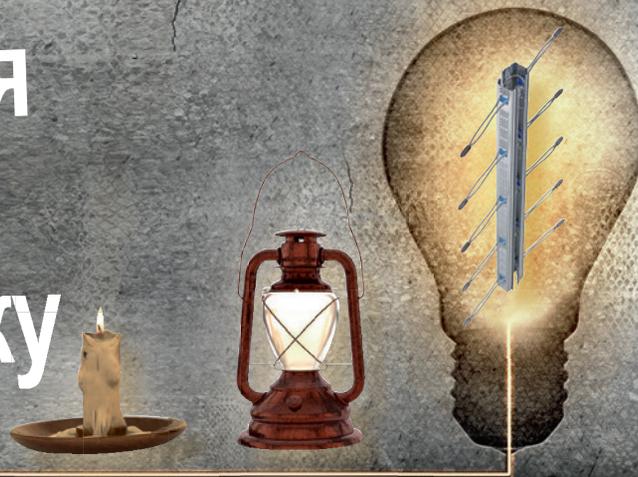
Бетоносмесительная установка

При выборе бетоносмесительного оборудования для нового завода выбор пал на компанию TeKa Maschinenbau GmbH – ведущего поставщика высокопроизводительных БСУ.

БСУ состоит из двух автономных бетоносмесительных постов, оборудованных высокомоощными планетарными смесителями TeKa TPZ 2250 с выходным объемом 1,5 м³ бетона. Оба

PFEIFER

Когда инновация
и стойкость
идут рука об руку



Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH
D-87700 Memmingen · bautechnik@pfeifer.de
www.pfeifer-bautechnik.de

Продажа:
J&P-Bautechnik Vertriebs GmbH
D-12057 Berlin · memmingen@jp-bautechnik.de
www.jp-bautechnik.de

PFEIFER — то, что отличает.



Формы для производства бетонных труб



Формы для производства бетонных труб

планетарных бетоносмесителя имеют по два разгрузочных затвора, один из которых служит для снабжения бетонной смесью линии адресной подачи, а другой – для выгрузки смеси в автобетоносмеситель при производстве товарного бетона.

Каждый бетоносмесительный пост оснащен 5-камерным рядным силосом общим объемом 175 м³, который обслуживается колесным погрузчиком. Дозирующие транспортеры с частотным регулированием гарантируют точную подачу керамзита. Для дозировки остальных инертных материалов используются специальные затворы. Взвешивание компонентов смеси осуществляется на весовых транспортерах при максимальной загрузке до 4000 кг. Эти транспортеры подают инертные материалы в опрокидные бадьи, которые заполняются в приемке. Две автономные опрокидные бадьи доставляют инертные к двум планетарным бетоносмесителям Тека. Соответствующие весы с функцией отрицательного взвешивания обеспечивают высокоточное дозирование цемента, химических добавок и воды. Четыре силоса для вяжущих материалов общим объемом 320 м³ установлены на портале со сквозным проездом во избежание очередей автобетоносмесителей и с целью оптимизации процесса загрузки бетонной смеси.

Фирма Vikotronic поставила комплектную систему электроуправления, включая функцию дистанционного техобслуживания и датчики измерения концентрации и влажности песка.

БСУ оснащена дозатором пигментов фирмы Wuerschum со станцией разгрузки «биг-бэгов» с весовой и конвейерной техникой. Система адресной подачи компании WMW, включая распределительный мост и поворотную вагонетку с радиоуправлением, служит для снабжения цеха бетонной смесью.

Новый современный завод ЖБИ со стационарными линиями позволяет российскому предприятию ОАО «ЗЖБИ «Стройдеталь» выпускать сборные железобетонные элементы для жилищного и промышленного строительства. Кроме того, на установке можно изготавливать железобетонные трубы и шахтные кольца различных типоразмеров.

Заключение и перспективы

Главными преимуществами завода являются широкое разнообразие ассортимента и производственная гибкость, благодаря которой можно параллельно изготавливать конструктивные элементы с различной продолжительностью обработки. Традиционные линии оборотных поддонов исключают эту возможность.

Фирма EPC Engineering Consulting GmbH из Рудольштадта выступила генеральным подрядчиком, взяв на себя ответственность за работы по планированию, координации и поставке оборудования.

В связи с необходимостью практической полной реконструкции и капитального ремонта существующих цехов, реализация проекта от этапа планирования до начала производства растянулась на четыре года. Тем большее впечатление производит результат – аналогов завода в регионе не существует.

После успешного пуска 22 июля 2015 г. состоялось торжественное открытие завода в присутствии высокопоставленных политиков и финансистов, и завод официально вступил в права ведущего предприятия региона.

ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

AVERMANN 
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Avermann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Lengericher Landstraße 35
49078 Osnabrück, Germany
T +49 5405 505 0, F +49 5405 6441
info@avermann.de, www.avermann.de

EPC
Engineering Consulting

EPC Engineering Consulting GmbH
Breitscheidstraße 152
07407 Rudolstadt, Germany
T +49 3672 302300
mail@epc.com
www.epc.com

Teka

TEKA Maschinenbau GmbH
In den Seewiesen 2
67480 Edenkoben, Germany
T +49 6323 8090
F +49 6323 80910
info@teka-maschinenbau.de
www.teka.de

B+S

B+S GmbH
Kanalstraße 63
48432 Rheine, Germany
T +49 5971 7911310, F +49 5971 79113119
info@bs-baumaschinen.com, www.bs-baumaschinen.com


ОАО «СТРОЙДЕТАЛЬ»

ОАО «Стройдеталь»
367009 Russian Federation
Southern Federal Region
Republic of Dagestan
Machatschkala, UZK Region