



ОАО «ЗЕНИТ»

# Рабочий свет для лесных машин и не только

Сделано в Беларуси — востребовано от Крайнего Севера до экватора...

Белорусское ОАО «Зенит» в светодиодных технологиях давно: серийно выпускать светодиодную продукцию здесь начали еще в 2005-м. К слову, первыми в республике создав специальный участок по производству энергосберегающей светотехники. Сегодня завод освоил более 100 моделей светодиодной продукции для бытового, производственного, уличного и магистрального освещения. Концепт нового направления был создан в совместном проекте конструкторов ОАО «Зенит» и ОАО «БЕЛАЗ», в рамках программы импортозамещения в 2011 году. Тогда перед заводом поставили серьезную государственную задачу — создать специальную светотехнику для карьерных самосвалов, соответствующую лучшим мировым аналогам, при этом конкурентоспособную по качеству и цене.

— Мы получили «зеленый свет» от крупнейшего мирового производителя карьерных самосвалов в первую очередь потому, что разработанные нами светодиодные фары и фонари, по крайней мере, не уступали европейским аналогам, которые до этого массово импортировались, а по цене были значительно дешевле, — рассказывает заместитель главного конструктора ОАО «Зенит» Сергей Игнатов. В результате в настоящее время в составе продукции ОАО «БЕЛАЗ» надежно эксплуатируются в различных климатических зонах планеты более 100 000 единиц нашей светодиодной продукции. За сравнительно короткий период ОАО «Зенит» на базе этих инновационных разработок освоило выпуск других фар и различных светодиодных фонарей.

## Форвардер, харvester, автотракторная техника

Полноценное освещение рабочей зоны обеспечивает максимально комфортные условия для операторов лесозаготовительных машин и непосредственно влияет на увеличение производительности техники, кроме того, повышает безопасность работ при валке леса. Качество освещения способно многое изменить и сказаться на улучшении показателей эффективности лесозаготовки в целом. Сегодня в хозяйствах лесной отрасли наибольшим спросом пользуется фара ФРОС 24 01 Р2000 с дальностью освещения рабочей зоны по уровню 1 люкс до 65 метров. Диаграммы светораспределения этих фар сконструированы так, чтобы максимально осветить рабочую площадку, при этом минимально ослепляя другую технику.



Также эти фары имеют специальные поглотители выбросов энергии бортовой сети, что защищает от повреждений не только электронику фар, но и другую электронную аппаратуру, имеющую бортовое питание. Замена устаревшей галогенной светотехники этими фарами позволяет резко улучшить качество и надежность освещения, повысить производительность и что важно, безопасность труда, а также снизить простои.

— По данной светотехнике отсутствуют отказы, — говорит заместитель главного конструктора Сергей Игнатов. — На светотехнику, которую мы уже установили на транспорт некоторых лесхозов, — ни единой рекламации. Это не удивительно, так как они изготавливаются на базе и по технологии белазовских фар. Помимо флагмана белорусского машиностроения, ею оснащаются также продукция марок МоАЗ, Фидмаш, новые энергоемкие тракторы повышенной мощности МТЗ.

Габаритные и установочные размеры оптики универсальны и подойдут на технику как отечественного, так и зарубежного производства. Сами фары оборудованы высоконадежными разъемами типа ДТ, применяемыми в современных моделях. По заказу светотехнику оснащают разъемами любого другого типа или устанавливают дополнительные кронштейны и иные аксессуары.

## Станция погрузки, рабочая площадка, прицеповая территория...

— С просьбой решить проблемы по освещению погрузочных площадок леса специалисты лесхозов стали обращаться к нам около двух лет назад, — поясняет Сергей Игнатов. — Для решения этих задач на базе разработок по белазовской оптике мы создали специальную светотехнику для освещения погрузочных площадок с учетом имеющейся специфики. Две площадки в Мозырском опытно-испытательном лесхозе с оптимально подобранным по мощности освещением производства ОАО «Зенит» уже функционируют.

— Организация освещения погрузочной площадки лесхоза предусматривала наличие одной 25-метровой вышки, — рассказывают специалисты ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз». — Для безопасной и результативной работы в вечернее время на станции требовалось организовать освещение дальностью более 100 метров. Стандартные светильники сильно не достигали до необходимых параметров. Лесхоз установил на вышку шесть 200-ваттных светодиодных светильников, при этом освещалось пространство на дальность не более 30—40 метров, кроме того, они постоянно выходили из строя.

— Для освещения станции погрузки мы приобрели специальные светильники серии ДКУ 03, изготовленные для освещения площадки по нашему техническому заданию, которые обеспечивают освещение с вышки высотой 25 метров на дальность более 100 метров, — рассказывают в лесхозе. — За время эксплуатации замечаний к работе, а также отказов светильников нет. Для освещения рабочей зоны лесозаготовительной техники также были приобретены фары ФРОС.

За время эксплуатации фары показали высокую надежность. Создаваемое ими освещение обеспечивает безопасное ведение лесозаготовительных работ в условиях низкой видимости.

Исходя из размеров освещаемой площадки и высоты вышки, завод рассчитал необходимые характеристики светильников. В реализованном проекте по сравнению с применявшимися светодиодными светильниками снизилось энергопотребление и эксплуатационные расходы. Примерно в четыре раза выросла дальность освещения.

— В другом проекте, реализованном в том же Мозырском опытно-испытательном лесхозе, предусматривалось освещение рабочего участка с двух столбов, — говорит Сергей Игнатов. — После проведения расчета и оптимизации, по сравнению со светодиодными аналогами, удалось снизить потребление электроэнергии в этом проекте в три раза с улучшением равномерности и качества освещения на удалении от столбов освещения. За счет того, что использовали светильники меньшей потребляемой мощности с отличной оптикой, они оказались дешевле, чем светильники общего назначения большой мощности.



В результате потребитель получил экономию как при покупке светильников, так и в 3 раза снизил затраты на эксплуатацию за счет экономии электроэнергии. Если бы эту задачу пытались решить с применением ртутных ламп, то потребление энергии было в 30—40 раз больше.

Как говорят производители, для качественного расчета освещения станции погрузки от заказчика нужен лишь план погрузочной площадки и высота опор освещения.

## Офис, РММ, смотровая яма, цех деревообработки

Для освещения рабочих помещений завод изготавливает светильники серии ДКУ, ДБУ и светодиодные лампы аналоги люминесцентных ламп — ЛСБН 600 мм, 1200 мм и 1500 мм). Изготавливаются лампы со степенью защиты IP54 для применения в пожароопасных помещениях. По заказу могут изготавливаться лампы других типов и размеров.

Производитель отмечает, что переход на светотехнику ОАО «Зенит» позволяет снизить потребление энергии в 2,5—10 раз, в зависимости от заменяемых типов ламп и светильников.

— По плану помещения мы производим светотехнический расчет и предлагаем оптимальные варианты, максимально снижающие энергопотребление при минимальной цене, — говорят специалисты ОАО «Зенит». — Для станочного парка мы производим светодиодные лампы 24 В переменного тока, для смотровых ям можем предложить лампы и светильники на 24 В или 36 В. Каждый экземпляр светильника проходит полный объем проверок и заводских испытаний. Надежность и долговечность — отличительная особенность этой продукции.

К слову, имея большие объемы производства, завод закупает высококачественные светодиоды миллионами штук, что позволяет сформировать конкурентоспособную цену на конечную продукцию при использовании ком-



плекующих лучших производителей. Например, светодиоды используются фирм SAMSUNG и OSRAM. Это обеспечивает срок службы не менее 12—15 лет при гарантийном сроке обслуживания не менее 3 лет.

Сегодня «Зенит» производит более 30 моделей светодиодных фар и фонарей, которые успешно конкурируют с продукцией таких лидеров рынка, как HELLA (Австрия), NORDIKLINGT (Финляндия), PROLINGT

(США), TYRI (Швеция), имея преимущества по некоторым техническим характеристикам, значительно дешевле по цене. Вся светодиодная светотехника разработана непосредственно конструкторами ОАО «Зенит» и не является конструктивными копиями светотехники других производителей. Выпускаемая обществом продукция, подлежащая обязательной сертификации и декларированию, имеет необходимые документы. Система менеджмента качества завода имеет сертификат соответствия требованиям ISO 9001-2015.

## Как оградить потребителя от некачественного света?



Главный инженер предприятия Владимир ВАЙТЕШУК и заместитель главного конструктора Сергей ИГНАТОВ.

Заместитель главного конструктора ОАО «Зенит» Сергей ИГНАТОВ:

— Чтобы вывести на рынок качественный, полноценно испытанный продукт, нужны годы. Поэтому как минимум недоверие должны вызывать молодые фирмы, имеющие в своем производственном портфеле по 40 наименований

продукции и всего пару протоколов испытаний. К примеру, чтобы стать частью мирового рынка автомобильной светотехники наш завод потратил два года на разработку оптики, ее промышленные испытания, получение подтверждения соответствия Правилам ЕЭК ООН. Год мы собирали информацию о работе пробной партии продукции на карьерных самосвалах «БЕЛАЗ» в самых разных условиях по всему миру. Сейчас в этом сегменте мы успешно конкурируем с производителями подобной продукции из Австрии, Швеции, США, Финляндии. В то же время контрафакта на рынке больше, чем качественной продукции. Часто недобросовестные производители на основании испытаний одного-двух образцов заявляют, что производят качественную продукцию, при этом штампуя некачественные партии с недопустимыми по многим характеристикам параметрами. При этом некачественную партию на практике бывает достаточно сложно выявить. В основном подвох замечают только в сравнении. На практике некачественный светильник будет сильно отличаться от аналогичного по характеру потока, так и по потребляемой мощности, долговечности, безопасности, электромагнитной совместимости. Чтобы отфильтровать «левых» производителей, полезно всегда запрашивать протоколы испытаний и не бояться запро-

сить лабораторию их выдавшую подтвердить достоверность содержания протокола. Много о продукции может сказать внешнее качество изготовления, полнота эксплуатационной документации. Часто светильники имеют высокие пульсации света, что вредно для зрения. Такие образцы можно отсеять, посмотрев на светящийся светильник с расстояния 0,3—0,5 м через камеру мобильного телефона. В некачественных светильниках изображение трясущееся, искаженное. Бывает, что недобросовестные производители устанавливают в светильниках для наружного применения блоки питания от офисных светильников — такие светильники «живут» до первой серьезной грозы. Применяют стальные детали с тонким защитным покрытием, алюминиевые детали без оксидирования — такие светильники к окончанию гарантийного срока приходят в негодность из-за коррозии, теряют герметичность, выходят из строя. А это — демонтаж, закупка новой продукции, ее повторная установка, то есть дополнительные затраты. Казалось бы, дешевая при поверхностном подходе продукция оказывается в итоге дороже качественной продукции. Чтобы не заниматься вышесказанным, разумно покупать продукцию, зарекомендовавшую себя качеством и надежностью.

Евгения ПЕСТУНОВА pestunova@lesgazeta.by