

Система молниезащиты и заземления



Промрукав

Русский производитель электрики

- Комплексное решение для защиты зданий
- Соответствует требованиям нормативных документов
- Качественные материалы
- Индивидуальный подход к каждому проекту

Система молниезащиты и заземления Промрукав



Промрукав

Русский производитель электрики

В статье рассмотрены системы молниезащиты и заземления, разработанные компанией Промрукав. Проанализированы факторы, влияющие на развитие рынка молниезащиты, перечислены элементы, входящие в состав систем, и особенности решений Промрукав.

Компания Промрукав, г. Суздаль

В современном мире, где электрические системы стали неотъемлемой частью жизни, вопросы обеспечения безопасности и условий для стабильной работы электрооборудования приобретают особое значение. Важным аспектом решения данной задачи является защита от воздействия молний и эффективное заземление (рис. 1), которые способны минимизировать риск повреждения оборудования и предотвратить несчастные случаи во время грозы.

Как работает молниезащита и заземление

Молниеприемник (мачта с системой держателей, зажимов и основания), расположенный на крыше здания или рядом со зданием, перехватывает прямой удар молнии. Это ключевой компонент комплекса молниезащиты, предотвращающий повреждение построек, оборудования и людей (рис. 2).

Проводник — металлический прут, полоса с системой соединителей,

держателей и зажимов (рис. 3) — проводит ток молнии от молниеприемника в систему заземления.

Заземление — металлические штыри с системой соединителей и зажимов (рис. 4) — обеспечивает безопасное отведение электрического заряда молнии в землю, без угрозы для зданий, систем электроснабжения, оборудования и здоровья людей.

Факторы, влияющие на развитие рынка молниезащиты

Климатический фактор имеет крайне высокое влияние на рост потребности в защите от разрядов молний, которые представляют угрозу безопасности людей и инфраструктуры.

В большинстве случаев молнии образуются внутри грозовых туч, а также в пространстве больших слоисто-дождевых облаков и облаков кучво-дождевого типа. Согласно аналитическим данным мониторинга погоды, с конца XX века в большинстве регионов планеты происходит активное изменение ранее устойчивых климатических условий. Перемена климата влечет за собой более частое образование облаков и интенсивное перемещение воздушных масс, что в свою очередь приводит к повышению вероятности формирования осадков



Рис. 1. Система молниезащиты и заземления Промрукав



Рис. 2. Примеры молниеприемников Промрукав



Рис. 3. Проводник Промрукав: пример исполнения



Рис. 4. Комплект заземления Промрукав: вариант исполнения

и искровых разрядов. Эти изменения затрагивают все континенты и страны, в том числе территорию России.

Параллельно во всем мире наблюдается рост покупательской способности населения и происходит активное развитие всех отраслей промышленности, включая рост строительной инфраструктуры. Активно расширяется рынок многоквартирного и индивидуального домостроения, постоянно увеличивается число промышленных и гражданских объектов. Все здания и сооружения, независимо от их расположения и конфигурации, требуют установки внешней и внутренней молниезащиты и заземления, которые обеспечат их безопасную эксплуатацию. Растущие объемы строительства неизбежно приводят к росту спроса на эффективные решения для молниезащиты зданий и сооружений.

По оценке международных аналитиков, в 2020 году глобальный ры-

нок систем молниезащиты и заземления оценивался примерно в 1,45 млрд долларов США. В 2024 году это значение уже перевалило за 5 млрд долларов и, по прогнозам, достигнет отметки в 14 млрд долларов к 2037 году¹.

Компания Промрукав, работающая в сфере контроля и безопасности энергосистем, в 2025 году начала развивать собственное решение для обеспечения молниезащиты и заземления различных объектов.

Система молниезащиты и заземления Промрукав

Для компании Промрукав молниезащита стала новым направлением. Специалисты предприятия стремятся создать комплексное решение,

¹ Global Market Size, Forecast, and Trend Highlights Over 2025–2037 // Research Nester : [сайт]. URL: <https://www.researchnester.com/reports/lightning-protection-products-market/7340> (дата обращения: 27.06.2025)

которое не только обеспечит защиту объектов, но и будет способствовать быстрому восстановлению работоспособности после возможного удара молнии.

Разработки ведутся с учетом мировых стандартов, и уже сегодня компания выпускает компоненты молниезащиты и заземления для установки на объектах коммерческой недвижимости, жилой инфраструктуры, включая частное домостроение, на производственных и складских площадях.

На данный момент в составе систем молниезащиты и заземления Промрукав представлены:

- ▶ металлические молниеприемники (мачты и стержни);
- ▶ узлы крепления для молниеприемников;
- ▶ металлические молниеотводы (прутки и полосы);
- ▶ соединительные муфты, зажимы, держатели и крепления для молниеотводов;
- ▶ штыри, держатели, муфты и наконечники заземлителей.

Особенности решений Промрукав

Компания Промрукав стремится реализовать всесторонний подход к обеспечению безопасности зданий и сооружений во время грозы. В решениях компании учтены нормы и требования всех основных ГОСТов, ПУЭ, инструкций и сводов правил: РД 34.21.122-87, СО 153-34.21.122-2003, ГОСТ Р МЭК 62305-1-2010, ГОСТ Р МЭК 62305-2-2010, ГОСТ Р 59789-2021 (МЭК 62305-3:2010), ГОСТ Р МЭК 62305-4-2016, ГОСТ Р МЭК



Рис. 5. Вариант монтажа молниезащиты Промрукав

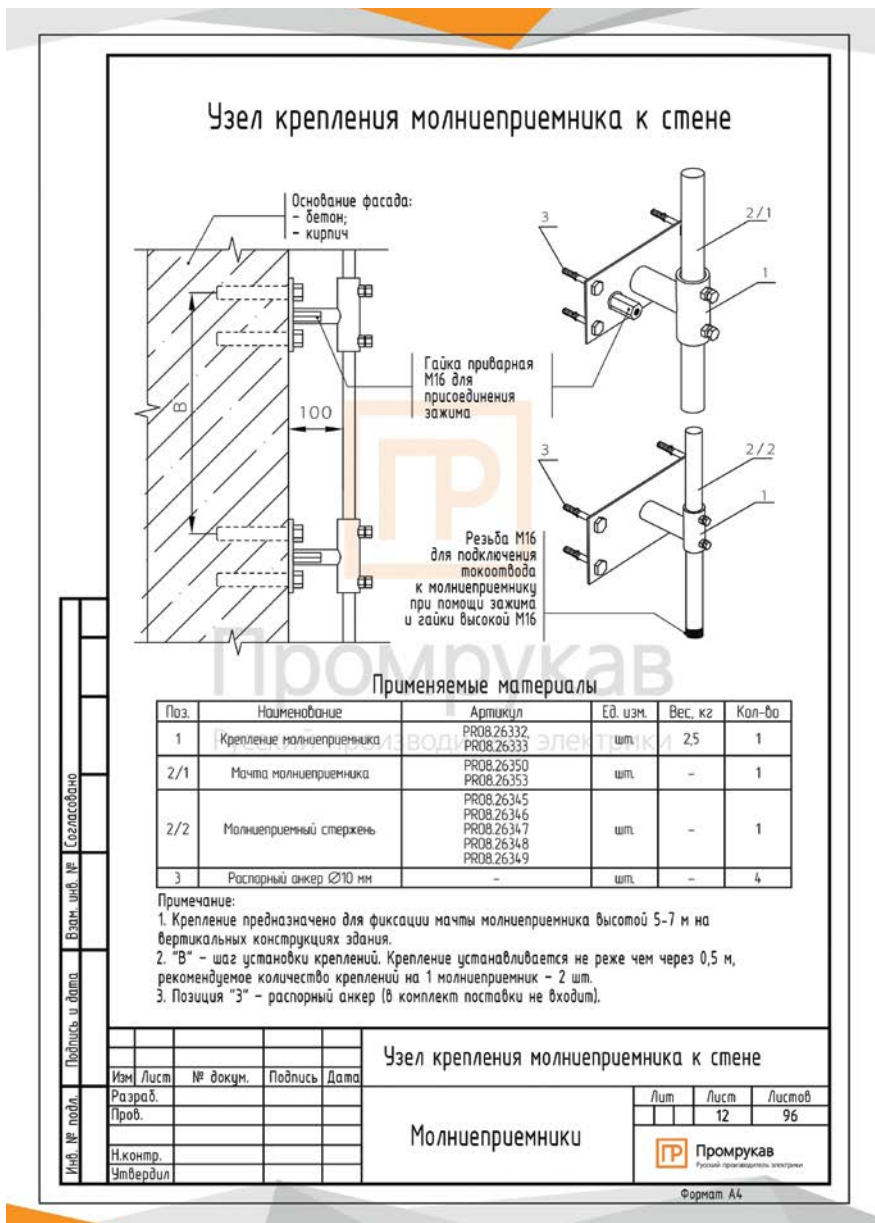


Рис. 6. Страница из технического регламента монтажа систем молниезащиты и заземления Промрукав

62561, ГОСТ Р 50571.5.54-2013. Кроме того, компания активно сотрудничает с органами власти и регулирующими инстанциями, что позволяет ей быть в курсе всех изменений законодательства и нормативных актов, касающихся электрической безопасности.

Наравне с ведущими производителями отрасли, Промрукав применяет современные материалы и методы антикоррозийной защиты, что позволяет обеспечить долговечность и устойчивость к воздействию внешней среды. Элементы систем изготавливаются из алюминия и нержавеющей стали. Большая часть металлических изделий проходит обработку методом термодиффузионного цинкования (TDZ), благодаря чему создается цинковое покрытие, надежно защищающее от коррозии на протяжении десятилетий.

Для проектировщиков, монтажников и потребителей компания разработала технический регламент монтажа (ТРМ) систем молниезащиты и заземления, который включает в себя все основные требования к монтажу, а также перечень продукции и узлов, необходимых для проведения монтажных работ (рис. 6). Издание можно скачать бесплатно на официальном сайте компании в разделе «Библиотека».

И. А. Николаев, начальник технического отдела, компания Промрукав, г. Суздаль, тел.: +7 (495) 969-2720, сайт: www.promrukav.ru

Специализированные конференции

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ 2025

20-я специализированная конференция
12.02 ПТА – ЕКАТЕРИНБУРГ

6-я специализированная конференция
02.04 ПТА – КАЗАНЬ

16-я специализированная конференция
27-28.05 ПТА – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

4-я специализированная конференция
24.09 ПТА – ЧЕЛЯБИНСК

15-я специализированная конференция
29.10 ПТА – НОВОСИБИРСК

Промышленная автоматизация Цифровизация производства Интернет вещей и большие данные

Искусственный интеллект Информационная безопасность Автоматизация зданий и инженерных систем

Колосова Надежда +7 (495) 234-22-10 kolosova@expotronica.ru www.pta-expo.ru 12+