

АО "Профэнерго"

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на монтаж блоков БКТП-400 автокраном LMT-1090
на объекте:

*"Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж.
ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от
сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8"*

МОСКВА 2025 г.



Акционерное общество «ПРОФЭНЕРГО»

117420, г. Москва, ул. Намёткина, д.14, корп.2, пом. I, комн.515
ИНН 7728818330 КПП 772801001
ОГРН 1127746723510 ОКПО 11514989 ОКВЭД 35.12, 35.11.4
Тел.(495)204-21-88; Факс (495)785-04-12
е-mail: Zaoprofenergo@yandex.ru

Исх. № ПЭ-П/25-230 от «22» мая 2025 г.

Первому заместителю директора,
главному инженеру МКС – филиал
ПАО «Россети Московский регион»
Клинкову А.А.

Уважаемый Андрей Александрович!

АО «ПРОФЭНЕРГО» на основании договора подряда № 339499/ПС-25 заключенного с ПАО «Россети Московский регион» выполняет комплекс работ по титулу: «**Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8**».

Просим Вас рассмотреть и согласовать рабочую документацию по данному объекту.

Директор



К.А.Захарченко

Исполнитель:
Кривошеин П.А.
+7 (910) 408-97-25

от 03 ОКТ 2025

№

на №ПЭ-П/25-230 от 22.05.2025

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
Московские кабельные сети

Российская Федерация, 115035,
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36
Тел.: +7 (495) 669 0300
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Начальнику проектного отдела
АО "ПРОФЭНЕРГО"

П.А. Кривошеину

И. о. заместителя директора по
капитальному строительству
филиала Московские кабельные сети

А.И. Челнакову

О согласовании РД
по титулу Строительство ТП-10/0,4кВ с
тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж.
ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007,
ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от
сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч.
ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8

Уважаемый Павел Александрович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «339499/ПС-24-ППРк ППРк» по титулу: Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ-10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8, сообщаю, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

Заместитель главного инженера по
эксплуатации



В.В. Лукинов

И.А. Квашнин
(495)668-22-28, 2302

7728818330-20250924-0911

(регистрационный номер выписки)

24.09.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Акционерное общество "ПРОФЭНЕРГО"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1127746723510

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7728818330
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Акционерное общество "ПРОФЭНЕРГО"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	АО "ПРОФЭНЕРГО"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	117420, Россия, Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЧЕРЕМУШКИ, Москва, Наметкина, 14, кор. 2, пом. I, комн. 515
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектных организаций «Энергетическое Сетевое Проектирование» (СРО-П-093-18122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-093-007728818330-0221
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	26.01.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 26.01.2018	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	26.01.2018
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	17.05.2018
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	89854459 руб.
-----	--	---------------



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026





Приложение № _____
к договору ТП № _____
от " ____ " _____ 20 ____ г.

23 Район

№ И-24-00-472075/102/МС

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Технические условия
на технологическое присоединение к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств**

Автономная некоммерческая организация "Развитие Городских Технологий"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства **Поликлиники (амбулаторно-поликлиническое обслуживание) (пл. 2 979,5 кв.м.)**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Поликлиника (амбулаторно-поликлиническое обслуживание) (пл. 2 979,5 кв.м.), 105425, г. Москва, Сиреневый б-р, д.8; 77:03:0005010:7559.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **500 кВт.**
4. Категория надежности: **вторая.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: в сроки, устанавливаемые Договором об осуществлении технологического присоединения, но не позднее окончания срока действия настоящих технических условий.
7. Точка (точки) присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):
7.1. 1-6 точки - вновь сооружаемые КЛ-0,4 кВ, отходящие от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая - 500 кВт.
8. Основной источник питания: **ПС 110 кВ Метростроевская № 417 110/10/6 кВ.**
9. Резервный источник питания: **Отсутствует.**
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:
 - 10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:
 - 10.1.1. Строительство блочной комплектной двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, 1 шт. (ТП-10/0,4 кВ №нов.). Для присоединения Заявителя установить 2 трансформатора мощностью по 400 кВА. Размещение ТП выполнить на территории земельного участка Заявителя. Предусмотреть возможность круглогодичного подъезда персонала к ТП.
 - 10.1.2. Установить 2 комбинированные сборки н/н с защитой в части МКС на трехполюсных автоматических выключателях и электронным расцепителем, имеющим две степени защиты регулируемых как по току, так и по времени.
 - 10.1.3. Выполнить телемеханизацию и АИИС КУЭ ТП-10/0,4кВ № новая в соответствии с типовыми техническими решениями, утвержденными в МКС – филиале ПАО «Россети Московский регион», и в объеме ТС, ТИ, ТУ, согласованными с техническими службами МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион». Организовать основной и резервный

каналы связи, арендованные у операторов связи, имеющих подключение к технологической сети передачи данных МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион». Тип и эксплуатационные характеристики необходимо согласовать с техническими службами МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион».

10.1.4. Строительство 2 РКЛ 10 кВ от новой ТП 10/0,4 кВ до РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 13007. Ориентировочная протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,3 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,18 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,12 км.

10.1.5. Строительство 2 РКЛ 10 кВ от новой ТП 10/0,4 кВ до РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 15361. Ориентировочная протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,2 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,12 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,08 км.

10.1.6. Строительство КЛ-0,4кВ, 2 шт., от сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая до ГРЩ-0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,07 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,03 км.

10.1.7. Строительство КЛ-0,4кВ, 2 шт., от сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая до ГРЩ-0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,07 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,03 км.

10.1.8. Строительство КЛ-0,4кВ, 2 шт., от сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № новая до ГРЩ-0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,07 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,03 км.

10.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств инвестиционной составляющей тарифа на передачу электроэнергии и необходимые для осуществления технологического присоединения:

10.2.1. Существующие КЛ-10кВ направлением ТП-10/0,4кВ № 13007 – ТП-10/0,4кВ № 15361 вывести из эксплуатации.

10.3. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по обеспечению учета электрической энергии (мощности) с использованием приборов учета электрической энергии, в том числе включенных в состав измерительных комплексов:

10.3.1. Установка средств коммерческого учёта электрической энергии (мощности) трёхфазных полукосвенного включения в количестве 2 шт в ГРЩ заявителя (место установки согласовать с 23 ремонтно-эксплуатационным районом). Параметры установки определить в соответствии с типовыми техническими решениями по организации учёта электроэнергии.

11. Заявителю выполнить:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

11.1.1. Строительство нов. ГРЩ-0,4кВ Заявителя по 2 категории надежности (ГРЩ установить не далее стены фасада здания).

11.1.2. Предоставить земельный участок для размещения ТП-10/0,4 кВ № нов. ПАО «Россети Московский регион» на свободной от инженерных коммуникаций площадке.

11.1.3. Обеспечить предоставление сетевой организации мест установки приборов учета электрической энергии.

11.1.4. Нагрузку распределить равномерно (в рамках границ балансовой принадлежности).

11.1.5. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети 0,4 кВ Заявителя, работающих отдельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.

11.1.6. Установку защиты на вводе заявителя для питания ЭПУ трехполюсный автоматический выключатель и электронным расцепителем, имеющим две ступени защиты, регулируемых как по току, так и по времени, обеспечив селективность работы защит выбранного автоматического выключателя и автоматического выключателя в части ПАО «Россети Московский регион».

11.1.7. Существующие КЛ-0,4 кВ направлением ТП-10/0,4кВ № 15361 – ВРЩ-0,4 кВ Заявителя вывести из эксплуатации.

11.1.8. Существующий ВРЩ-0,4 кВ Заявителя вывести из эксплуатации.

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 0,4 кВ не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi$ меньше или равно 0,35)

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом ПАО «Россети Московский регион»

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО «Россети Московский регион».

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении вне регламентных отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО «Россети Московский регион», с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом ПАО «Россети Московский регион» при участии Заявителя и после подписания акта осмотра (обследования).

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № _____ от " _____ " _____ 20__ г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

12.5. Вариант цены (тарифа): **одноставочный тариф без дифференц. по зонам суток.**

12.6. Условия учета потребления электрической энергии: **однотарифный учет в целом за расчетный период.**

12.7. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

12.8. После выполнения данных ТУ вся ранее выданная разрешительная документация будет аннулирована.

<p style="text-align: center;"><u>ПОДПИСАНО</u> <u>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u> <u>7cedb4c0</u> <u>Директор департамента инженерного</u> <u>обеспечения технологического</u> <u>присоединения филиала ПАО «Россети</u> <u>Московский регион» - Московские</u> <u>кабельные сети</u> <u>С.С.Горностаев</u></p>

Содержание технологической карты.

№ листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема монтажа объемных приемков автокраном LTM-1090.План	
3	Схема монтажа объемных приемков БРТП автокраном LTM-1090.Разрез 1-1	
4	Схема монтажа блоков БРТП автокраном LTM-1090.План	
5	Схема монтажа блоков БРТП автокраном LTM-1090.Разрез 2-2	
6	Схема погрузки-разгрузки трансформаторов автокраном LTM-1090.План	
7	Схема погрузки-разгрузки трансформаторов автокраном LTM-1090 Разрез 5-5	
8	Схема строповки грузов	
9	Таблицы масс грузов и применяемых грузозахватных приспособлений	
10-15	Пояснительная записка	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
СНиП 12-04-2002	"Безопасность труда в строительстве.Часть 2. Строительное производство"	
СНиП 12-03-2001	"Безопасность труда в строительстве.Часть 1. Общие требования"	
ГОСТ 12.1.0013-78 ССБТ	"Строительство.Электробезопасность.Общие требования"	
ППБ 01-03	"Правила пожарной безопасности в РФ"	
СНиП 3.01.01-85*	"Организация строительного производства"	
СНиП 3.03.01-87	"Несущие и ограждающие конструкции"	
ПБ 10-382-00	"Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов"	

Общие данные

1.Технологическая карта разработана на основании договора № от г. на монтаж блочного комплектного распределительного пункта БКТП-400 кВа с использованием автомобильного крана LMT-1090 на объектах фирмы

2.Технологической картой предусмотрены работы:

- погрузка-разгрузка объемных приемков;
- погрузка-разгрузка блоков БКТП;
- монтаж объемных приемков;
- установка блоков БКТП
- погрузка разгрузка трансформаторов;

Масса грузов не должна превышать номинальной грузоподъемности автомобильного крана LMT-1090, на требуемом вылете. При использовании других типов грузоподъемных кранов для погрузочно-разгрузочных работ они должны быть привязаны по вылету и грузоподъемности.

						Технологическая карта		
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ- 10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП- 10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8		
Изм.	Код.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Монтаж БКТП 400-1250 кВА		Лист
								Листов
								1
Проверил	Кривошеин				08.21	Общие данные		АО "Профэнерго"
Разработал	Третьяков				08.21			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

1.1 Разгрузку и монтаж оборудования, а также транспортные работы следует осуществлять в соответствии с проектом производства работ или технологической картой, ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора России, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», ГОСТ 12.3.009-76* «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.020-80* «ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности», ПОТ РО-200-01-95 «Правила по охране труда на автомобильном транспорте» и ПОТ РМ-007-98 «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».

1.2 Пожарную безопасность в местах производства погрузочно-разгрузочных и монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями ППБ 01-93** «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», введенными в действие приказом МВД Российской Федерации, ГОСТ 12.1.004-91* и других нормативных документов, действующих в строительстве.

1.3 Места производства работ, включая проходы и проезды, должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 и СНиП 23-05-95. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия светильников на работающих.

1.4 При производстве разгрузочных и монтажных работ автокран устанавливают на подготовленную площадку. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть размещены на специально отведенной территории с твердым и ровным покрытием, способным воспринимать наибольшую проектную нагрузку от грузоподъемного крана с грузом, от транспортных средств и грузов. Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и с целью отвода поверхностных вод должны иметь уклон не более 5о в сторону внешнего контура площадки складирования. Размеры и покрытие площадок для погрузочно-разгрузочных работ должны соответствовать проекту производства работ. В соответствующих местах необходимо установить знаки: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

п. 2.4. Автокран должен быть установлен таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного подтаскивания груза при наклонном положении грузовых канатов и имела бы возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава и т.п.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться краном при условии установки его на все выносные опоры (аутригеры). Масса поднимаемых грузов должна быть в пределах грузовой характеристики используемых кранов.

1.5 Транспортные средства и оборудование, применяемое для погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать характеру груза.

1.6 При необходимости установки крана на краю откоса котлована или траншеи необходимо соблюдать расстояния, указанные в таблице 1.

Таблица 1 — Наименьшее допустимое расстояние от основания откоса выемки или траншеи до ближайших опор машины (СНиП 12-03-2001)

Глубина выемки, м	Грунт некаспийной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1	1,50	1,25	1,00	1,00
2	2,00	2,40	2,00	1,50
3	2,50	3,60	3,25	1,75
4	3,00	4,40	4,00	3,00
5	4,00	5,30	4,75	3,50

1.7 Установка и работа автомобильных кранов на расстоянии ближе 30 м от линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42 В должна производиться по наряду-допуску и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ кранами. Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, должно расписаться в наряде-допуске и обеспечить выполнение указанных в нем безопасных условий работы. Работы производятся только при наличии письменного разрешения организации-владельца линии электропередачи (ЛЭП).

Согласно ГОСТ 12.1.051-90 охранной зоной вдоль воздушной линии электропередачи является участок земли и пространства, заключенный между двумя вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие по обе стороны от крайних проводов линии электропередачи (при неотклоненном их положении) на расстоянии, м, для линии напряжением:

до 1 кВ	2
от 1 до 20 кВ включительно	10
35 кВ	15
110 кВ	20
150, 220 кВ	25
330, 400, 500 кВ	30
750 кВ	40
1150 кВ (постоянный ток)	55

При установке и работе крана в охранной зоне ЛЭП следует строго соблюдать порядок, установленный ст. 9.5.17 ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора России.

1.8 При установке автомобильных кранов и применении транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

а) расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи (ВЛ) должно быть не менее указанного в таблице 2 согласно ГОСТ 12.1.051-90 «ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В»;

б) корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Технологическая карта					
Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ- 10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП- 10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
БКТП 400-1250					Лист
					Листов
Проверил Пахнин					Пояснительная записка
Разработал Спиридонов					
					АО "Профэнерго"

Таблица 2 — Минимальные расстояния приближения машин к воздушной линии электропередачи

Напряжение воздушной линии, кВ	Минимальное расстояние приближения, м
до 1	1,5
1-20	2,0
20 - 35	2,0
35 - 110	3,0
110 - 220	4,0
220 - 400	5,0
400 - 750	9,0
750 - 1150	10,0

1.9 Разрешение на пуск в работу автомобильного крана после перестановки его на новый объект выдается инженерно-техническим работником под надзором за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов на основании результатов проверки состояния крана и обеспечения безопасных условий его работы с занесением в вахтенном журнале.

1.10 На рабочей площадке в каждой смене должно быть назначено приказом руководителя организации лицо, ответственное за безопасное производство работ с кранами, из числа мастеров, прорабов, начальников цехов, участков. На складах материалов и других участках работы в качестве лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, по согласованию с региональными органами госгортехнадзора могут быть назначены заведующие складами, бригадиры.

1.11 Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, обязано:

- проверить исправность грузоподъемных механизмов, СИЗП и тары, приспособлений, подмостей и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря;
- организовать ведение работ кранами в соответствии с правилами безопасности, техническими условиями, настоящей технологической картой и регламентами;
- инструктировать крановщиков и стропальщиков по безопасному выполнению предстоящей работы, обращая внимание на опасные факторы, особые условия на месте ведения работ, недопущение перегрузки крана, правильность строповки и зацепки грузов, правильность установки стреловых самоходных кранов, безопасность выполненных работ при загрузке и разгрузке автомашин, соблюдение стропальщиками личной безопасности;
- не допускать использования немаркированных, неисправных или не соответствующих по грузоподъемности и характеру груза съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- указывать крановщикам и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов, а также последовательность выполнения операций;
- непосредственно руководить работами при перемещении грузов, на которые не разработаны схемы строповки, а также в других случаях, предусмотренных проектами или технологическими регламентами;
- указывать крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линий электропередачи и выдвигать разрешение на работу с занесением в вахтенном журнале;
- не допускать производства работ без наряда-допуска в случаях, предусмотренных нормативными документами и настоящей картой;
- обеспечивать рабочих необходимыми инвентарем и средствами для безопасного производства работ кранами;
- разъяснять значение сигналов и свойств материала, подлежащего погрузке (разгрузке);
- следить за выполнением крановщиками и стропальщиками производственных инструкций, проектов производства работ, технологических карт и регламентов.

2. ПОРЯДОК МОНТАЖА

2.1 На подготовленную монолитную фундаментную плиту установить объемные приямки с зазором между ними 130мм (установка объемных приямков на свайные конструкции без несущей монолитной плиты (равной площади ОП) не допускается).

2.2 Установить маслобункеры в объемных приямках под трансформаторными отсеками.

2.3 Установить блоки БТП на объемные приямки.

2.4 Установить козырьки над воротами и дверьми.

2.5 Выполнить монтаж внешнего контура заземления и соединить его с заземляющей шиной внутреннего контура.

2.6 Закатить силовые трансформаторы в отсеки КТП и произвести их соединение с гибкой ошинойкой 0,4 кВ и высоковольтным кабелем, подключить к внутреннему контуру заземления корпуса и нулевые выводы силовых трансформаторов.

3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

3.1 Производство погрузочно-разгрузочных работ и монтаж модулей включает следующие операции:

- перемещение крана и установка его в рабочее положение на все имеющиеся выносные опоры;
- подбор съемных грузозахватных приспособлений;
- осмотр и строповка груза, а при необходимости и закрепление оттяжек (для длинномерных грузов);
- подача сигналов машинисту крана;
- погрузка и выгрузка груза с подъемом или опусканием его и поворотом стрелы крана;
- укладка подкладок и прокладок под конструкции или детали;
- расстроповка груза, отцепка оттяжек.

3.2 Выгрузку и установку конструкции автомобильными стреловыми кранами осуществляет звено из трех человек (см. ЕНП Е1-5):

машинист крана 6 разряда - 1 чел.

такелажники 2 разряда - 2 чел.

Нормы времени на погрузку и выгрузку краном строительных материалов и грузов (конструкции, детали и т.п.) в автомобили, прицепы, полуприцепы и трейлеры приведены в таблице 3 (на 100 тонн)

Таблица 3 — Нормы времени на погрузочно-разгрузочные работы

Виды грузов	Общая масса поднимаемого груза, т, до	Машинист, чел. час	Такелажник, чел. час	Общая масса поднимаемого груза, т, до	Машинист, чел. час	Такелажник, чел. час
Разные грузы (материалы)	0,5	11	22	6	1,9	3,8
	1	6,1	12	7	1,8	3,6
	1,5	4,4	8,8	8	1,7	3,4
штучные, в пакетах, контейнерах или на поддонах	2	3,6	7,2	10	1,6	3,2
	3	2,7	5,4	13	1,5	3,0
	4	2,3	4,6	18	1,4	2,8
	5	2,1	4,2	20	1,3	2,6

Технологическая карта						
Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ- 10кВ от соорж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от соорж. ТП- 10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый б-р, д.8						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	
БКТП 400-1250						Лист 12
Пояснительная записка						Листов
Проверил	Кривошеин			08.21		
Разработал	Третьяков			08.21		
АО "Профэнерго"						

- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;
- работа при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- освобождение с помощью крана защемленных грузозахватных устройств;
- подъем и перемещение груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность крана;
- подъем груза, не имеющего маркировки.

4.10 Работа автомобильных кранов под неотключенными контактными проводами городского транспорта может производиться при соблюдении расстояния между стрелой крана и контактными проводами не менее 1000 мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить указанное расстояние при подъеме стрелы.

Порядок работы кранов вблизи линии электропередачи, выполненной гибким кабелем, определяется владельцем линии.

В местах производства погрузочно-разгрузочных работ, в зоне работы грузоподъемных машин, а также на автомобильном кране запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к производимой работе или крану.

4.11 Строповка грузов должна производиться в соответствии с разработанными способами правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики и машинисты кранов. Графическое изображение способов строповки и зацепки, а также перечень основных перемещаемых грузов с указанием их массы должны быть выданы на руки стропальщикам и машинисту крана и вывешены в местах производства работ. Для строповки предназначенного к подъему груза должны применяться стропы, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза, с учетом числа ветвей и угла их наклона; стропы следует подпирать так, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°.

4.12 Перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1000 мм от площадки, на которой находится стропальщик.

4.13 При перемещении груза автомобильным краном нахождение работающих на грузе и в зоне его возможного падения не допускается.

4.14 Запрещается подъем или опускание груза при нахождении людей в кузове или в кабине поданной под разгрузку (погрузку) автомашины.

4.15 После окончания работы и в перерыве между работами груз и грузозахватные приспособления не должны оставаться в поднятом положении.

4.16 Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка (укладка) и крепление грузов должны обеспечивать их устойчивость при транспортировании и складировании, разгрузке транспортных средств и разборке штабелей, а также возможность механизированной погрузки и выгрузки.

4.17 Перемещение мелкоштучных грузов должно производиться в специально для этого предназначенной таре, при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов.

4.18 Перемещение груза неизвестной массы должно производиться только после определения его фактической массы.

4.19 Груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении должны быть предварительно подняты на 500 мм выше встречающихся на пути предметов.

4.20 Не допускается перемещение автомобильного крана с грузом.

4.21 Опускать перемещаемый груз разрешается лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или скольжения устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующие прочностные подкладки и прокладки. Началку и разборку груза следует производить равномерно, без ударов и раскачивания для складирования груза габаритов и без раскачивания груза. Грузы должны быть предварительно приподняты на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности установки и действия тормоза.

4.22 Для разворота длинномерных и громоздких грузов должны применяться одна или две оттяжки из пеньковой каната или стального гибкого троса.

ОБЯЗАННОСТИ МАШИНИСТА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ КРАНА

Во время подъема и перемещения груза машинист крана должен руководствоваться следующими правилами:

1. Работать краном только по сигналу стропальщика. Если стропальщик дает сигнал, действуя вопреки инструкции, то машинист по такому сигналу не должен выполнять требуемую операцию. За повреждения, причиненные действием крана вследствие выполнения неправильно поданного сигнала, несут ответственность как машинист, так и стропальщик, подавший неправильный сигнал. Обмен сигналом между стропальщиком и машинистом должен производиться по установленному на предприятии (в организации) порядку. Сигнал «Стоп» машинист обязан выполнять независимо от того, кто его подает;

2. Определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы. При работе крана на уклоне, когда указатель вылета не учитывает уклона, вылет стрелы следует определять промером, замеряя горизонтальное расстояние от оси вращения крана до центра свободно висящего крюка;

3. Предупреждать звуковым сигналом перед подъемом груза стропальщиков и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы. Не допускается нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;

4. Загружать и разгружать автомашины и прицепы к ним только при отсутствии людей на транспортных средствах, в чем предварительно необходимо убедиться;

5. Устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме исключалось косое натяжение грузового каната;

6. При подъеме груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности для данного вылета стрелы, необходимо предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм, чтобы убедиться в устойчивости крана и исправности действия тормозов, после чего поднимать груз на нужную высоту;

7. Перемещаемые в горизонтальном направлении грузы следует предварительно приподнять на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов;

8. При подъеме стрелы необходимо следить за тем, чтобы она не поднималась выше положения, соответствующего наименьшему рабочему вылету;

9. При подъеме и опускании груза, находящегося вблизи штабеля или автомашины, предварительно убедиться, что между поднимаемым грузом и транспортным средством и штабелем отсутствуют стропальщик и другие люди, а стрела или поднимаемый груз не задевают за штабель или автомашину;

10. Внимательно следить за канатами; в случае схода их с барабанов или блоков, образования петель или обнаружения повреждения канатов необходимо приостановить работу крана;

При подъеме и перемещении грузов машинисту ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Допускать к обвязке или зацепке грузов случайных лиц, не имеющих прав стропальщика, а также применять грузозахватные приспособления без бирок или клейм. В этих случаях машинист обязан прекратить работу крана и поставить в известность ответственного за безопасное производство работ кранами;

2. Поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы. Если машинист не знает массы груза, то он должен получить в письменном виде сведения об этом у лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;

3. Опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;

						Технологическая карта		
						Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х400кВА, 4КЛ- 10кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ № 13007, ТП-10/0,4кВ № 15361, 6КЛ-0,4кВ от сооруж. ТП- 10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ, т.ч. ПИР: г.Москва, Сиреневый д-р, д.8		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БКТП 400-1250		
						Лист		Листов
						14		
						Пояснительная записка		
						АО "Профэнерго"		
Проверил	Кривошеин			08.21				
Разработал	Третьяков			08.21				

Согласовано

Инв. ? Подп. и дат. инв.

- | | | |
|--------|-----------------|--------|
| Инв. ? | подложн. и авт. | инв. ? |
|--------|-----------------|--------|