

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом
ПАО «Россети Московский
регион»
от _____
№ _____

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по формированию фотоархива
строительно-монтажных работ
на объектах капитального строительства
распределительных сетей 0,4-20 кВ
ПАО «Россети Московский регион»

Москва 2022 г.

Содержание

1. Введение	3
1.1. Область применения	3
1.2. Термины и определения	3
1.3. Обозначения и сокращения	4
2. Порядок формирования фотоархива результатов выполнения СМР	4
3. Требования к структуре папок для организации хранения фотоархива	5
Приложение 1. Типовая структура папок для организации хранения фотоархива результатов выполнения СМР по объектам капитального строительства распределительных сетей 0,4-20 кВ.	6
Приложение 2. Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР ТП/РП/РТП	7
Приложение 3. Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР зданий и сооружений РП/ТП/РТП	43
Приложение 4. Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР при монтаже оборудования собственных нужд в ТП/РП/РТП	62
Приложение 5. Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР ВЛ-0,4-20кВ	72
Приложение 6. Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР КЛ-0,4-20кВ	82

1. Введение

1.1. Область применения

Настоящие Методические указания по формированию фотоархива строительно-монтажных работ по объектам капитального строительства распределительных сетей 0,4 – 20 кВ в ПАО «Россети Московский регион» (далее – Методические указания) являются внутренним документом ПАО «Россети Московский регион» и устанавливают единые требования к формированию фотоархива строительно-монтажных работ (в том числе подлежащих освидетельствованию), выполняемых на объектах капитального строительства распределительных сетей 0,4 – 20 кВ.

Требования Методических указаний (требования по формированию архива) распространяются:

- на специалистов и должностных лиц Исполнительного аппарата и филиалов Общества, осуществляющих организацию и выполнение строительно-монтажных работ по объектам капитального строительства распределительных сетей 0,4 – 20 кВ (в том числе, на производственный персонал мобильных бригад РЭС, на персонал централизованных бригад УКС филиалов);
- на специалистов, осуществляющих организацию и выполнение мероприятий по строительному контролю на объектах класса напряжения 0,4 – 20 кВ;
- на сотрудников, ответственных за приемку законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства классом напряжения 0,4 – 20 кВ.

1.2. Обозначения и сокращения.

В настоящих Методических указаниях использованы следующие обозначения и сокращения:

Сокращение	Расшифровка
ВЛ	Воздушная линия электропередачи
КЛ	Кабельная линия электропередачи
МБ	Мобильная бригада РЭС
НТД	Нормативно-техническая документация
ПСД	Проектно-сметная документация
РУ	Распределительное устройство 0,4-20кВ
РЭР	Ремонтно-эксплуатационный район
РЭС	Район электрических сетей
ТП	Трансформаторная подстанция
ТУ	Технические условия на осуществление технологического присоединения
УКС	Управление капитального строительства филиала
ЦБ	Централизованная бригада УКС филиала

1.3. Цели формирования фотоархива СМР.

Основными целями формирования фотоархива СМР по объектам капитального строительства распределительных сетей 0,4 – 20 кВ являются:

- оценка мероприятий по входному контролю качества продукции, используемой при выполнении СМР, контроль соответствия применяемой продукции и оборудования требованиям технической политики ПАО «Россети Московский регион», требованиям НТД и утвержденной проектной документации;

- первичный контроль качества выполнения СМР (в том числе работ, подлежащих освидетельствованию);
- контроль соблюдения сроков выполнения этапов работ, последовательности и состава технологических операций при выполнении работ, достоверности документирования их результатов и соответствие их выполнения требованиям НТД и утвержденной документации;
- первичный анализ соответствия объемов и качества выполненных работ требованиям ТУ, НТД и ПСД;
- разработка организационных и технических мероприятий по повышению качества выполнения производственным персоналом СМР по объектам капитального строительства распределительных сетей 0,4 – 20 кВ;
- формирование подтверждающих материалов по запросу надзорных органов.

ВАЖНО. Первичный контроль с использованием фото/видео материалов является дополнительным источником документирования для предварительного контроля и оценки объемов и качества выполненных работ и не отменяет требований по проведению обязательных мероприятий по строительному контролю (включая непосредственный визуально-измерительный контроль) застройщика/заказчика специалистами и должностными лицами филиалов, ответственных за приемку законченных видов и отдельных этапов работ, ответственных за осуществление строительного контроля.

2. Порядок формирования фотоархива СМР.

2.1. Фотография(-ии) выполненных работ по договорам технологического присоединения хозяйственным способом/строительного подряда должна иметь книжную или альбомную ориентацию с соотношением сторон 4:3, 16:9. Допустимый формат файлов: JPEG.

2.2. Фотофиксация должна позволять оценивать объёмы и качество выполненных работ (в том числе, работ, подлежащих освидетельствованию), а также степень их соответствия требованиям ТУ, НТД и ПД.

2.3. Фотография(-ии) должна(-ы) иметь координатную привязку к месту выполнения СМР.

2.4. Фотография(-ии) результатов выполнения СМР должны содержать общий (панорамный) вид электросетевого оборудования (ТП, ВЛ с нанесёнными диспетчерскими наименованиями). Кроме того, требуется выполнение дополнительной фотофиксации в соответствии с требованиями Приложений №№2-6 к настоящим Методическим указаниям.

2.5. Фотография(-ии) результатов выполнения работ, подлежащих обязательному освидетельствованию (скрытые работы, контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения последующих работ, работы по монтажу ответственных конструкций, работы по устройству участков сетей инженерно-технического обеспечения) должны детально отображать характер выполняемых работ. Фотофиксация результатов выполнения работ, подлежащих обязательному освидетельствованию, осуществляется с применением измерительных инструментов (мерные рейки, шаблоны, металлические линейки, другие средства измерения (или оценки) линейных размеров). Перечень скрытых работ, ответственных строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется утвержденной ПД и РД.

2.6. Запрещается размещение в фотоархиве материалов плохого качества (несфокусированные на объекте фотографии, фотографии с низким разрешением, не

позволяющим детально оценить объёмы и качество выполненных работ и т.д.) или материалов, не относящихся и не содержащих информацию о выполненных СМР (в том числе, подлежащих освидетельствованию) по договору технологического присоединения хозяйственным способом/строительного подряда.

2.7. Фотографии результатов СМР, а также сканы/фото-копии подтверждающих документов (нарядов-допусков/распоряжений), передаются в электронном виде лицам, ответственным за формирование и наполнение фотоархива филиала Общества по направлениям деятельности.

3. Требования к структуре папок для организации хранения фотоархива.

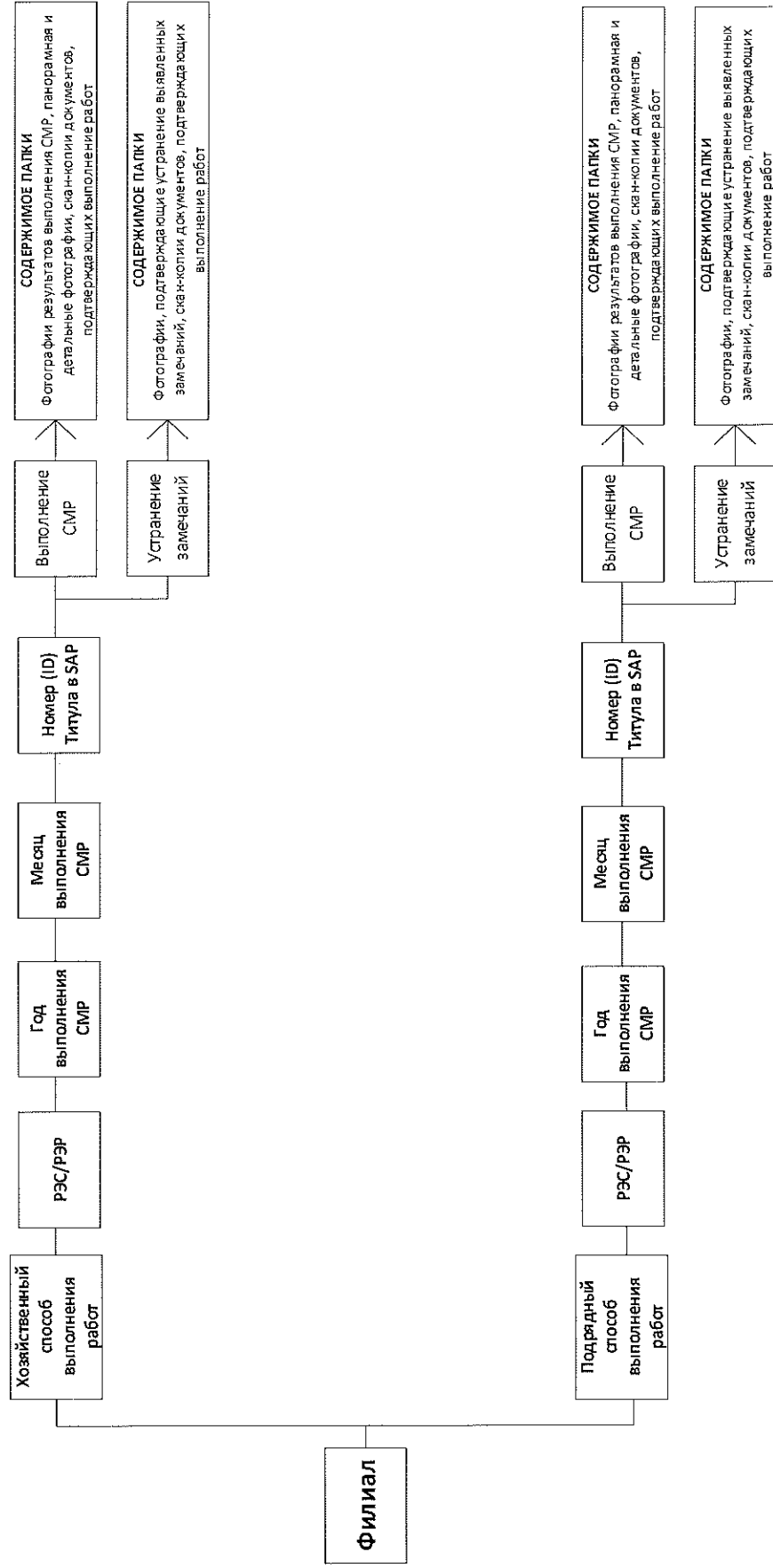
3.1. Типовая структура папок для организации хранения фотоархива СМР по объектам капитального строительства распределительных сетей 0,4 – 20 кВ приведена в Приложении №1 к настоящим Методическим указаниям.

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству

О.В. Иванов

Приложение 1 к Методическим указаниям

Типовая структура папок для организации хранения фотоархива результатов СМР
по объектам капитального строительства распределительных сетей 0,4-20 кВ



Приложение 2 к Методическим указаниям
Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР ТП/РП/РТП*

№ п/п	Наименование узла/конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографии	Минимально необходимый набор фотографий
1	РУ-6/20кВ	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу в РУ-6/20кВ оборудования (ячеек РУ, коммутационных аппаратов, ошиновки, трансформаторов собственных нужд, устройств телемеханики, релейной защиты и т.д.); - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам; - Нанесение диспетчерских наименований на коммутационных аппаратах, ячейках РУ, приводах заземляющих ножей, их соответствие брендбуку; - Наличие серийных номеров завода-изготовителя на оборудовании (выключателях, разъединителях и т.д.) - Соответствие использованных материалов и установленных оборудования нормативным требованиям и требованиям утвержденной проектной (рабочей) документации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотографии общего вида фасада ячеек РУ-6/20кВ (при наличии) в ТП/РП/РТП с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований); 2. Фотографии коммутационных аппаратов, установленных в ячейках РУ-6/20кВ (выключателей, разъединителей и т.д. при наличии) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований); 3. Фотографии общего вида выносного разъединителя ТП (в КТП/МТП/СТП при наличии) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований); 4. Фотографии общего вида смонтированных разрядников или ОПН в ТП (при их наличии); 5. Фотографии общего вида смонтированных в РУ-6/20кВ предохранителей с изображением установленных номинальных значений силы тока (А); 6. Фотографии заземляющих ножей коммутационных аппаратов в ячейках РУ-6/20кВ, позволяющие установить соосность входа заземлителя; 7. Фотографии общего вида выкатных элементов ячеек РУ-6/20кВ с изображением их положений (рабочего, контрольного и ремонтного); 8. Фотографии кабельных муфт фидеров, подключенных в ячейках РУ-6/20кВ с изображением идентификационных признаков (бирок с нанесёнными диспетчерскими наименованиями фидеров); 9. Фотографии контактных соединений в ячейках РУ-6/20кВ; 10. Фотографии общего вида кабельных прямиков в РУ-6/20кВ (при их наличии).

№ п/п	Наименование узла/конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографиям	Минимально необходимый набор фотографий
2	РУ-0,4кВ	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу в РУ-0,4кВ оборудования (выключателей нагрузки, трансформаторов тока, счётчиков э/э, автоматических выключателей, рубильников, устройств, устройств релейной защиты и телемеханики и т.д.); - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам; - Нанесение диспетчерских наименований на коммутационных аппаратах и их соответствие брендбуку; - Наличие серийных номеров завода-изготовителя на оборудовании (выключателях, разъединителях и т.д.); - Соответствие использованию нормативным требованиям установленного оборудования (рабочей) документации и утвержденной проектной документации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотографии общего вида фасада ячеек РУ-0,4кВ в ТП/РП/РТП; 2. Фотографии общего вида коммутационных аппаратов (главных рубильников, разъединителей и автоматических выключателей) с изображением серийных номеров завода-изготовителя и идентификационных признаков (диспетчерских наименований); 3. Фотографии общего вида счётчиков э/э, смонтированных в РУ-0,4кВ, с изображением серийных номеров завода-изготовителя; 4. Фотографии общего вида ящика подключения ПЭС (при его наличии) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований); 5. Фотографии общего вида смонтированных кабельных муфт отходящих фидеров в РУ-0,4кВ; 6. Фотографии контактных соединений отходящих фидеров в РУ-0,4кВ (для отходящих ВЛ-0,4кВ); 7. Фотографии общего вида кабельных каналов в РУ-0,4кВ (при их наличии).
3	Силовые трансформаторы	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу трансформаторного оборудования; - Наличие серийного номера завода-изготовителя на силовом трансформаторе; - Соответствие использованных материалов и установленного оборудования нормативным требованиям и утвержденной проектной (рабочей) документации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотографии общего вида силового трансформатора, выполненные с четырёх сторон, с изображением серийного номера завода-изготовителя; 2. Фотографии маслоуказательных стёкол силовых трансформаторов с изображением уровня масла в каждом трансформаторе (в случае установки в ТП/РТП маслонаполненных трансформаторов); 3. Фотографии контактных соединений трансформатора с ошиновкой 0,4кВ после монтажа; 4. Фотографии контактных соединений трансформатора с ошиновкой 6/20кВ после монтажа; 5. Фотографии общего вида трансформаторного приемка; 6. Фотографии общего вида контуров заземления трансформаторов и контактных соединений заземления с корпусом трансформатора.
4	Вольтодобавочные	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы),</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотографии общего вида силовых трансформаторов,

№ п/п	Наименование узла/конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографии	Минимально необходимый набор фотографий
	линейные регулировочные трансформаторы (ВДТ) 0,4-20кВ	<p>позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу ВДТ 0,4-20кВ, соответствие выполненных работ требованиям ПСД и НТД; - Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании; - Соответствие использованных материалов и установленных оборудования нормативным требованиям и утвержденной проектной (рабочей) документации. 	<p>выполненные с четырёх сторон, с изображением серийных номеров завода-изготовителя и идентификационных признаков (нанесённых диспетчерских наименований);</p> <p>2. Фотографии общего вида контуров заземления трансформаторов;</p> <p>3. Фотографии контактных соединений трансформаторов.</p>
5	Измерительные трансформаторы 0,4-20кВ	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу измерительных трансформаторов, соответствие выполненных работ требованиям ПСД и НТД; - Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании; - Соответствие использованных материалов и установленного оборудования нормативным требованиям и утвержденной проектной (рабочей) документации. 	<p>1. Фотографии общего вида смонтированных трансформаторов тока (в том числе, нулевой последовательности) с изображением серийных номеров завода-изготовителя;</p> <p>2. Фотографии общего вида смонтированных трансформаторов напряжения с изображением серийных номеров завода-изготовителя.</p>
6	Устройства релейной защиты и автоматики	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс, позволяющий отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу устройств релейной защиты и автоматики (РЗА) в РП/ТП/РТП; - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам; - Соответствие использованных материалов и установленного оборудования нормативным требованиям и утвержденной проектной (рабочей) документации. 	<p>1. Фотография общего вида релейного отсека ТП/РП/РТП;</p> <p>2. Фотографии общего вида смонтированного оборудования релейной защиты и автоматики с изображением серийных номеров завода-изготовителя (в каждой ячейке РУ-6/20кВ и РУ-0,4кВ с открытой дверцей) и работоспособности сигнальной арматуры (положение коммутационного аппарата вкл./откл.).</p>
7	Телемеханика	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс, позволяющий отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу 	<p>1. Фотографии общего вида смонтированного оборудования телемеханики с изображением серийных номеров завода-изготовителя (в каждой ячейке РУ-6/20кВ и РУ-0,4кВ с открытой</p>

№ п/п	Наименование узла/конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографии	Минимально необходимый набор фотографий
		<p>устройств телемеханики в распределительных устройствах РП/ТП/РТП;</p> <p>- Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам;</p> <p>- Соответствие использования материалов и установленного оборудования нормативным требованиям и утвержденной проектной (рабочей) документации.</p>	дверей).
8	Учет электроэнергии	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс, позволяющий отразить:</p> <p>- Объемы и качество выполнения работ по монтажу устройств учёта электроэнергии в распределительных устройствах РП/ТП/РТП;</p> <p>- Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам;</p> <p>- Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании;</p> <p>- Соответствие использования материалов и установленного оборудования нормативным требованиям и утвержденной проектной (рабочей) документации.</p>	1. Фотографии работоспособности приборов учёта электроэнергии (изображение включенного прибора учёта) с изображением серийных номеров завода-изготовителя;
<p>Примечание: Технические требования, предъявляемые к узлам и элементам, должны соответствовать требованиям «Методических указаний по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов», утвержденных приказом ПАО «Россети Московский регион» от 03.09.2018г. №1009 (со всеми изменениями и дополнениями).</p>			

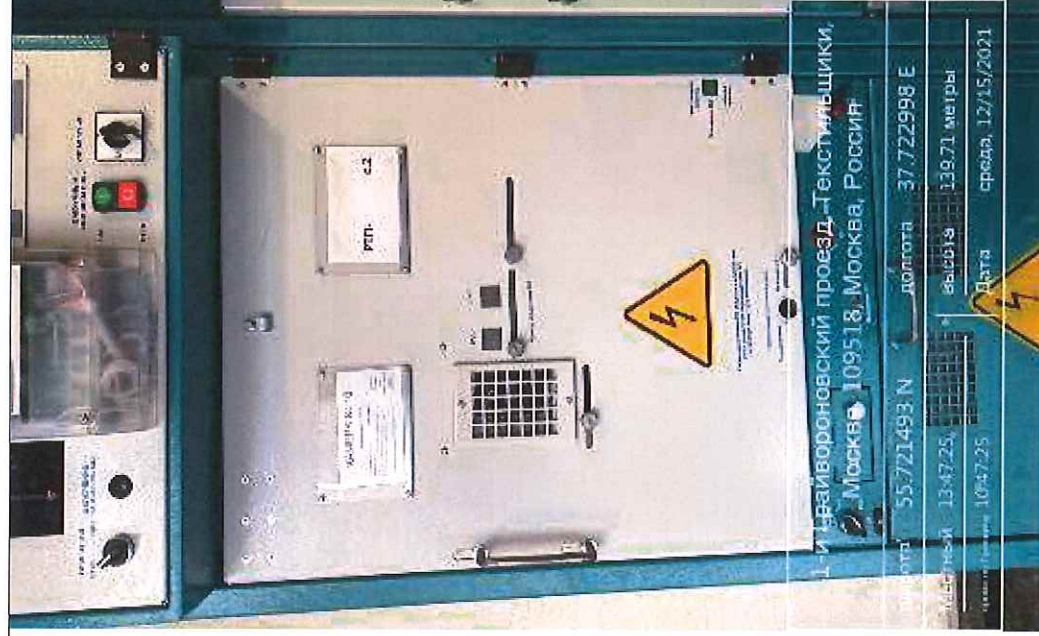
Примеры выполнения фотофиксации при строительстве/реконструкции ТП/РП/РТП

РУ-6/20кВ:

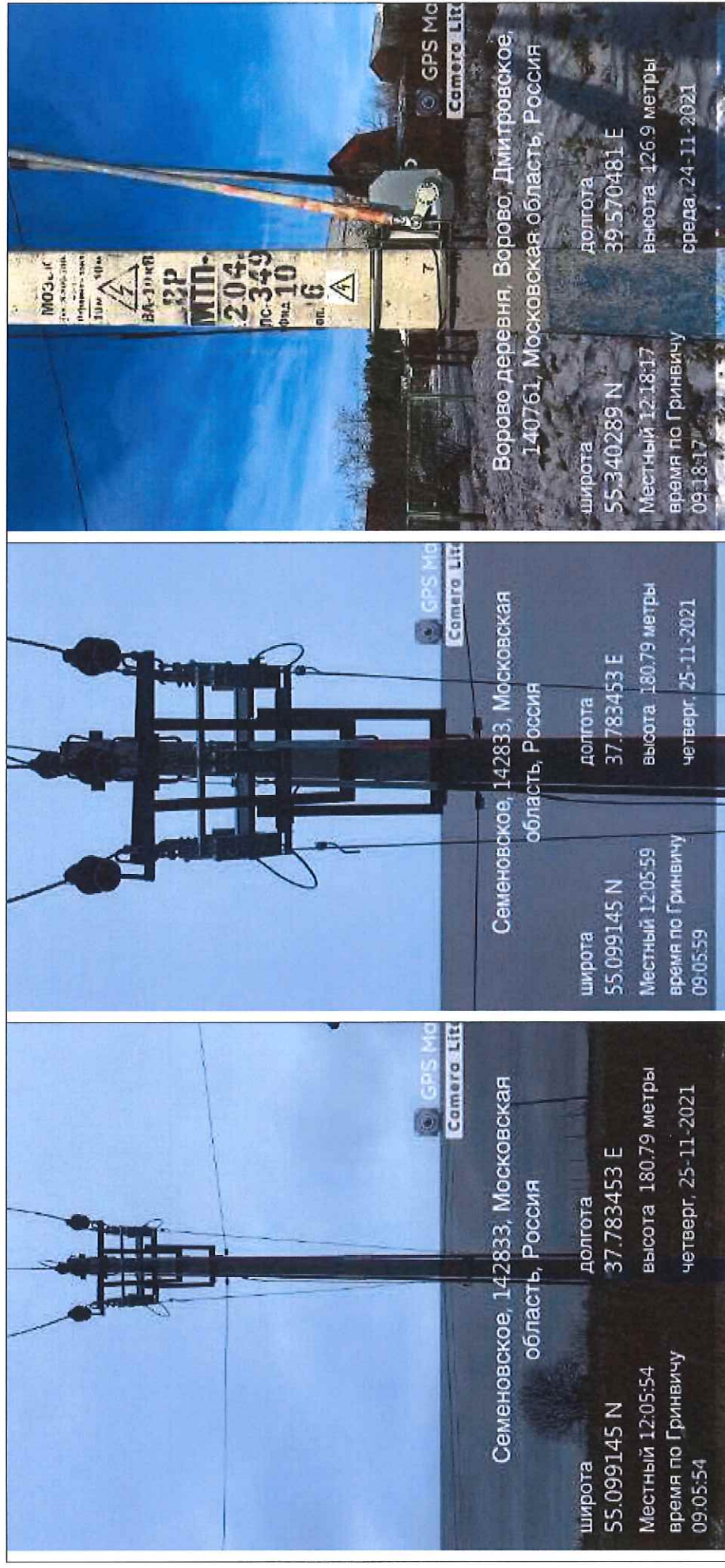
1. Фотографии общего вида фасада ячеек РУ-6/20кВ (при наличии) в ТП/РП/РТП с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований):



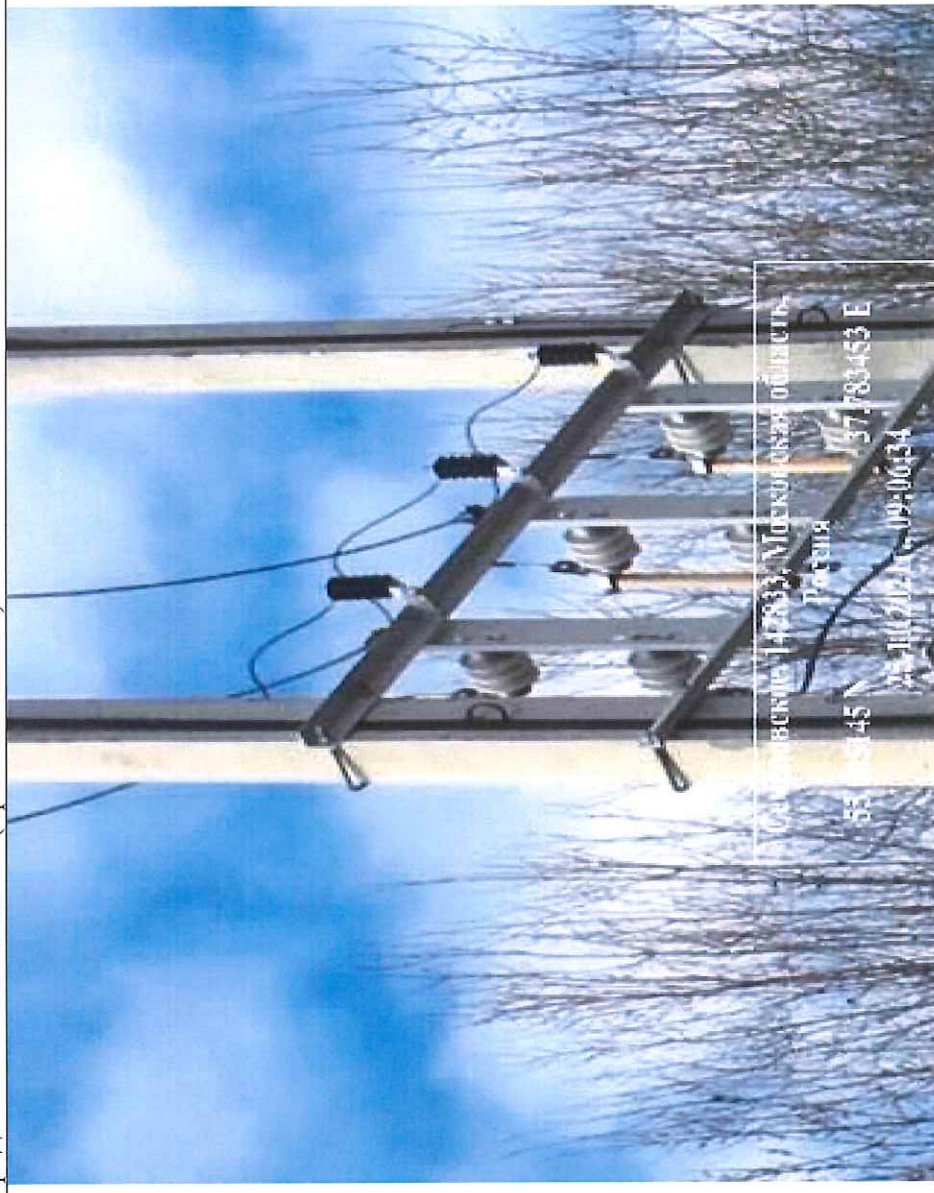
2. Фотографии коммутационных аппаратов, установленных в ячейках РУ-6/20кВ (выключателей, разъединителей и т.д. при наличии) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований):



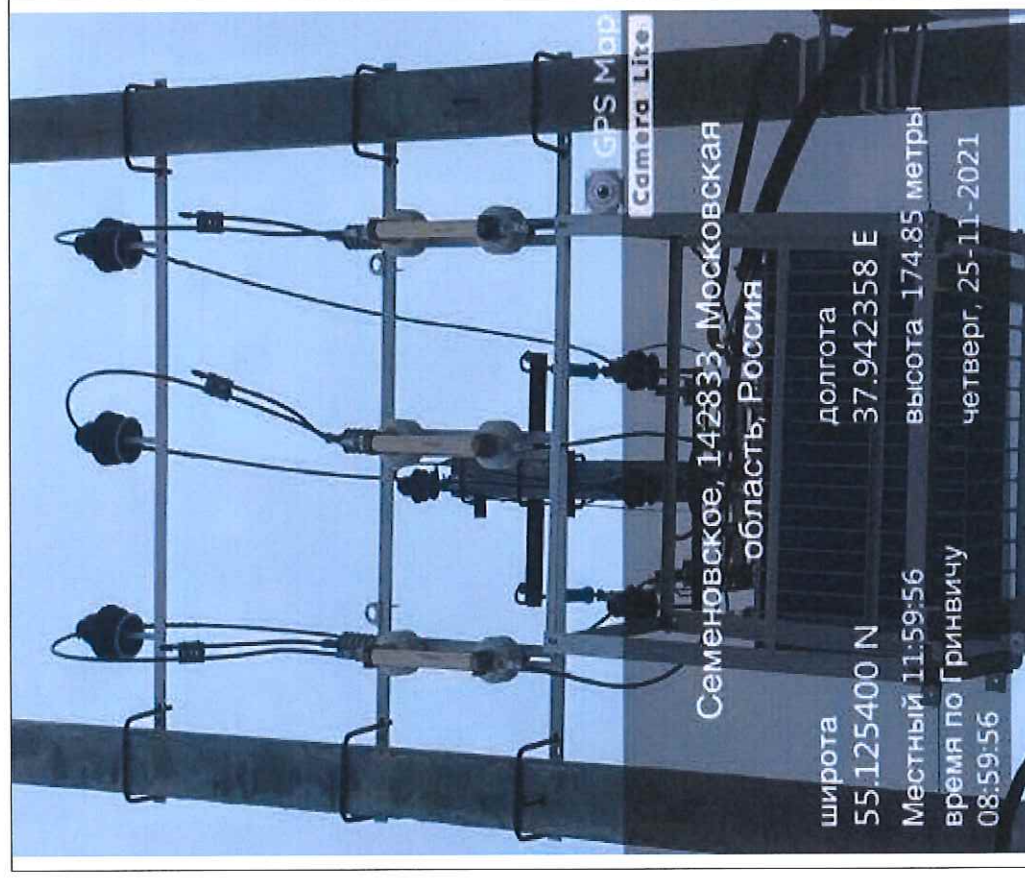
3. Фотографии общего вида выносного разъединителя ТП (в КТП/МТП/СТП при наличии) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований):



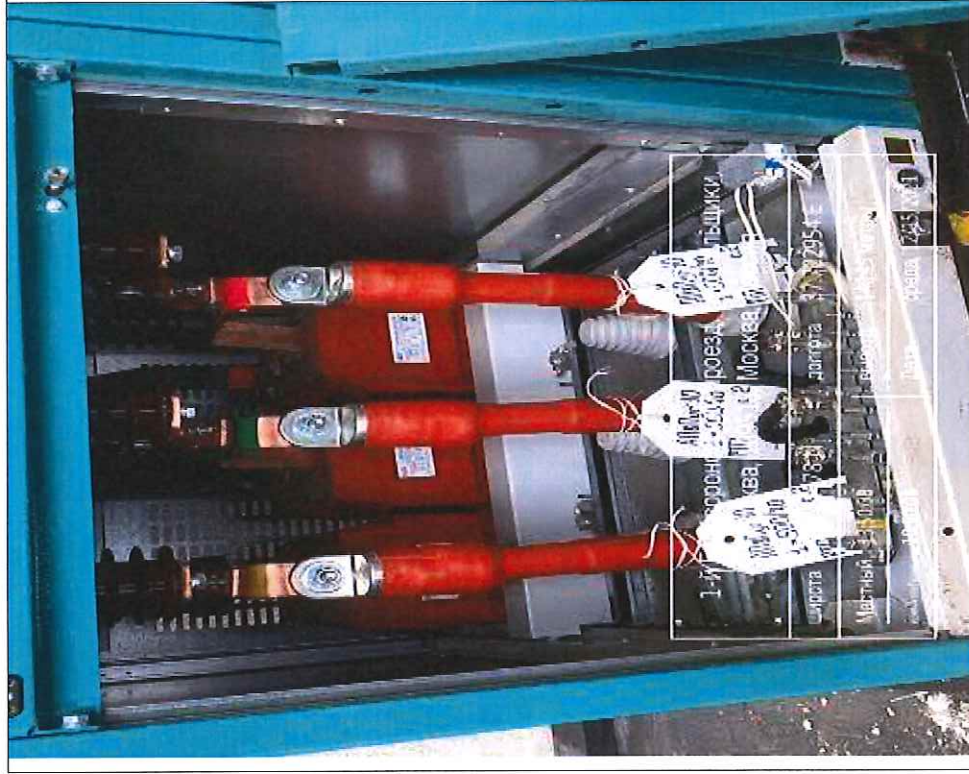
4. Фотографии общего вида смонтированных разрядников или ОПН в ТП (при их наличии):



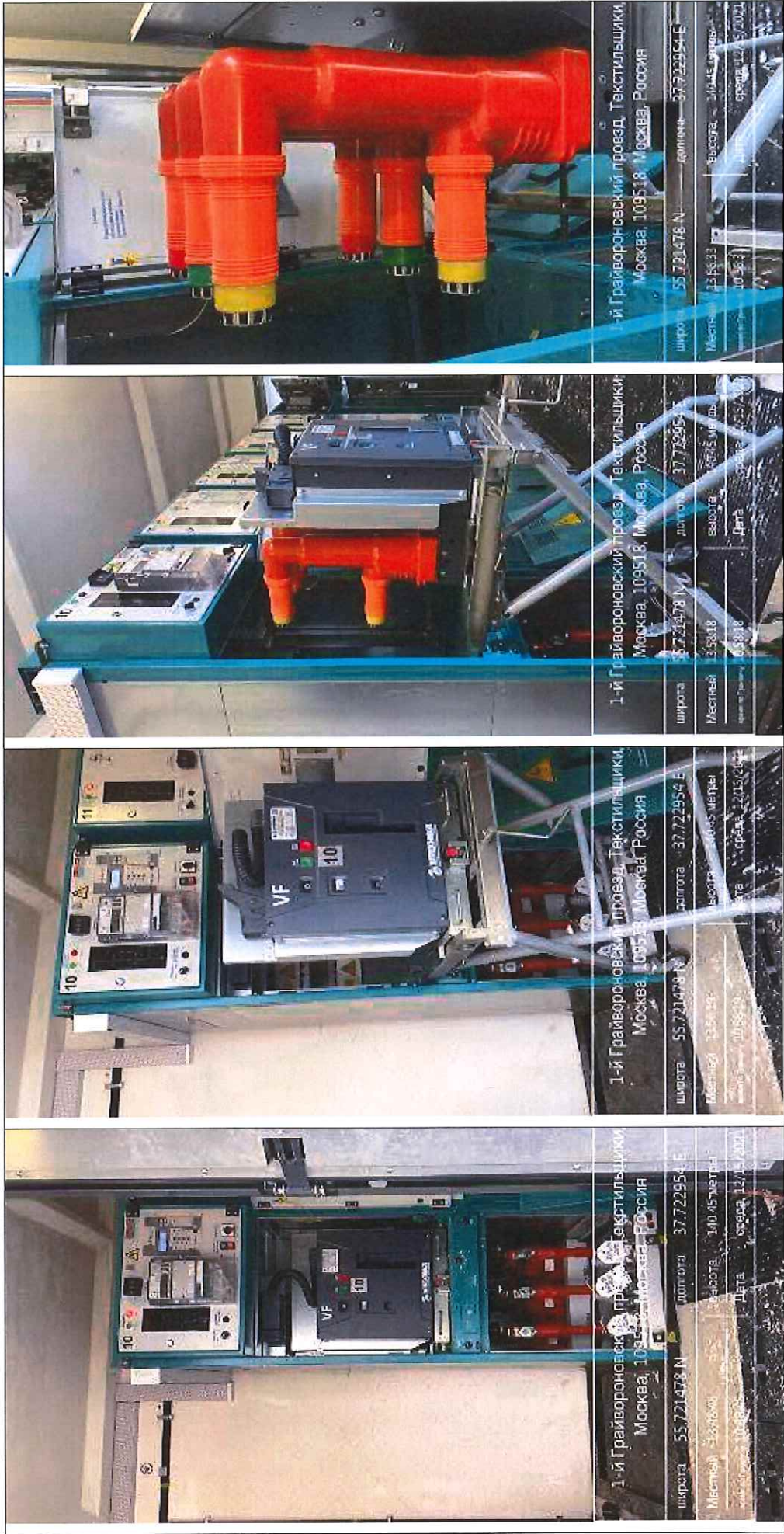
5. Фотографии общего вида смонтированных в РУ-6/20кВ предохранителей с изображением установленных номинальных значений силы тока (А):



6. Фотографии заземляющих ножей коммутационных аппаратов в ячейках РУ-6/20кВ, позволяющие установить соосность соосность входа заземлителя:



7. Фотографии общего вида выкатных элементов ячеек РУ-6/20кВ с изображением их положений (рабочего, контрольного и ремонтного):



8. Фотографии кабельных муфт фидеров, подключенных в ячейках РУ-6/20кВ с изображением идентификационных признаков (бирок с нанесёнными диспетчерскими наименованиями фидеров):



9. Фотографии контактных соединений в ячейках РУ-6/20кВ:

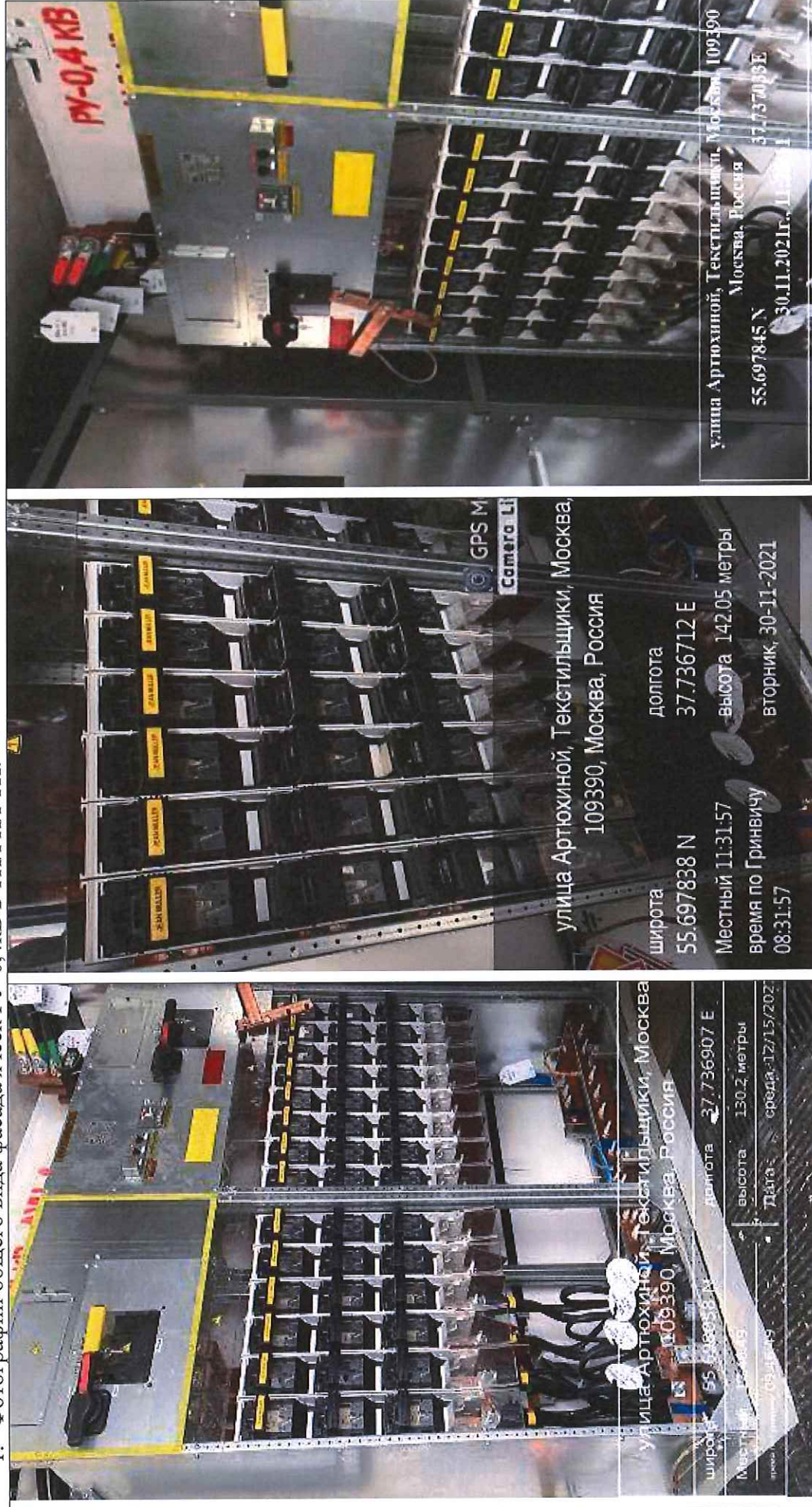


10. Фотографии общего вида кабельных приемков в РУ-6/20кВ (при их наличии):

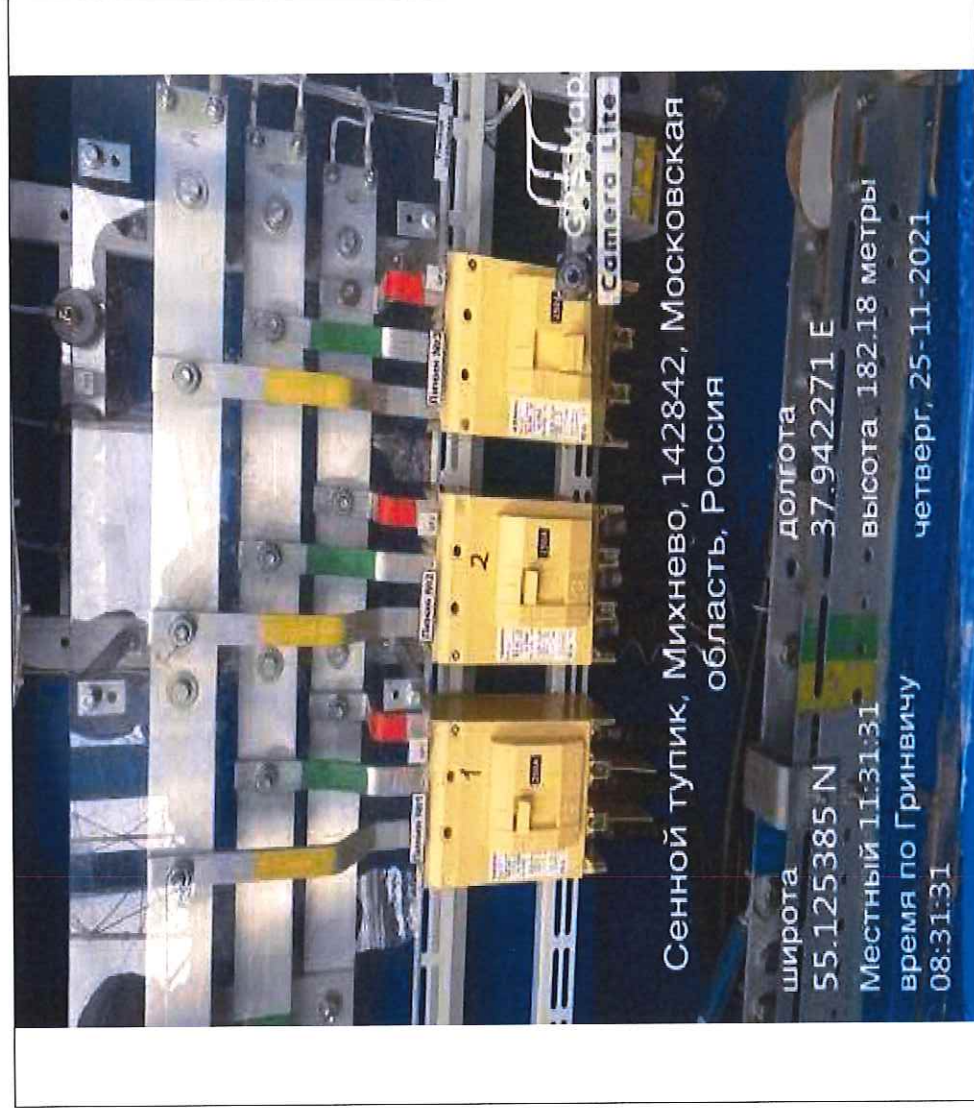


2. РУ-0,4кВ

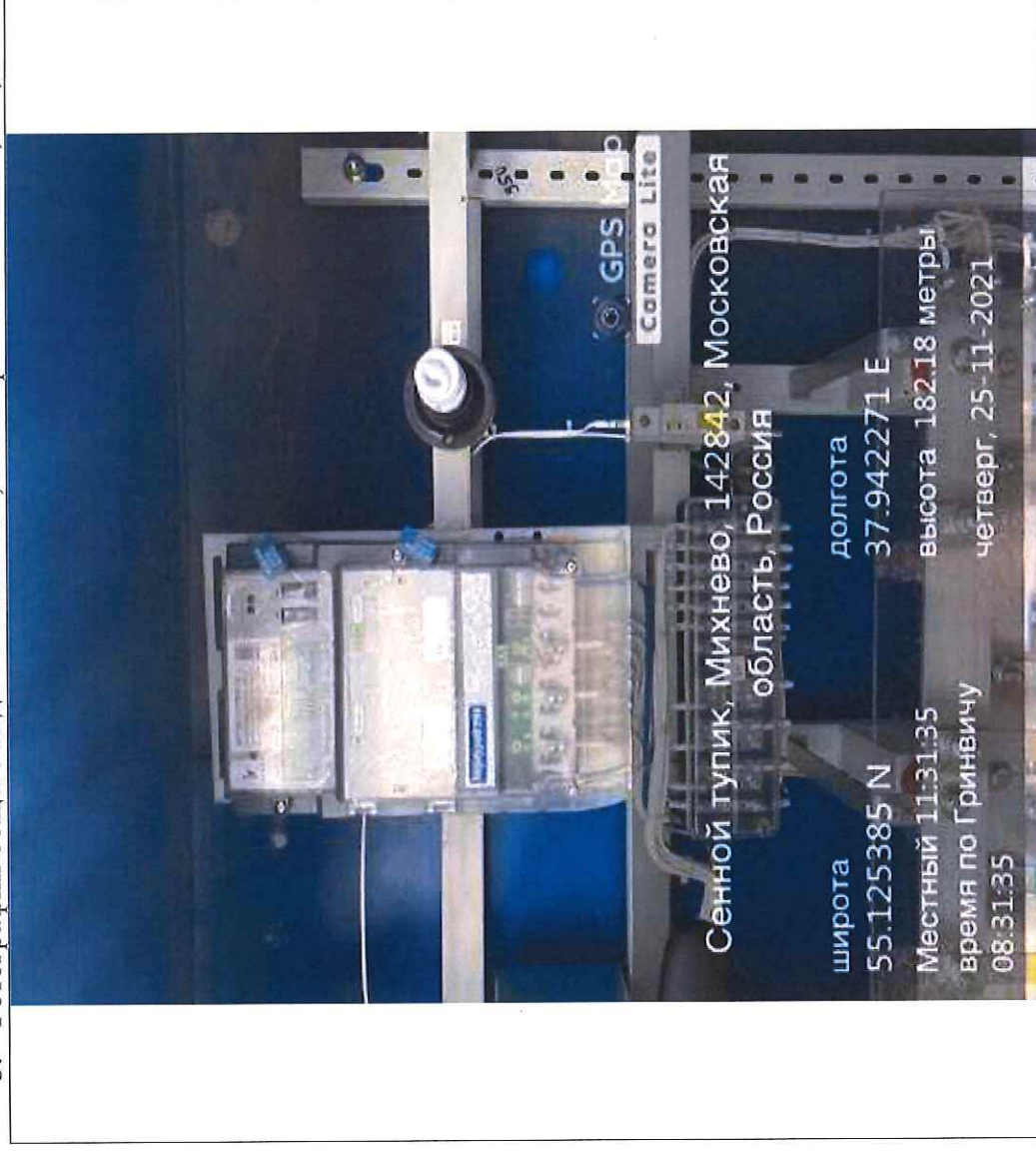
1. Фотографии общего вида фасада ячеек РУ-0,4кВ в ТП/РП/РТП:



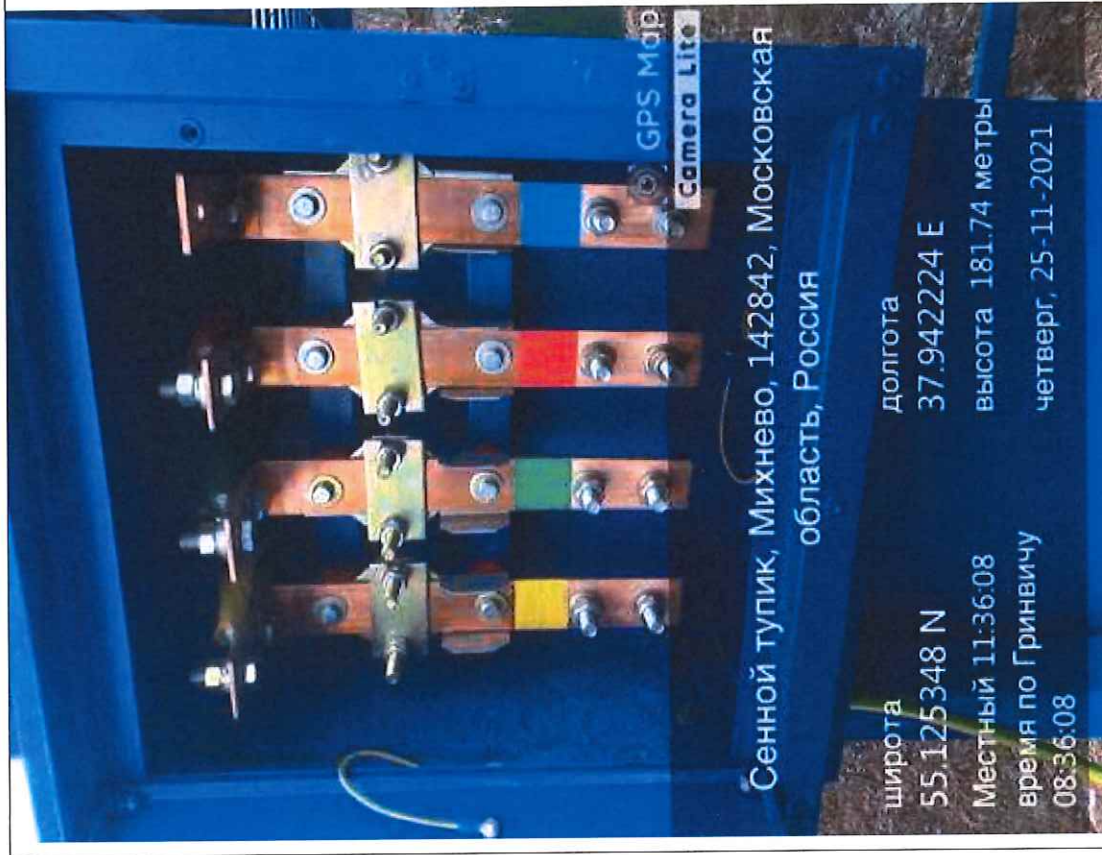
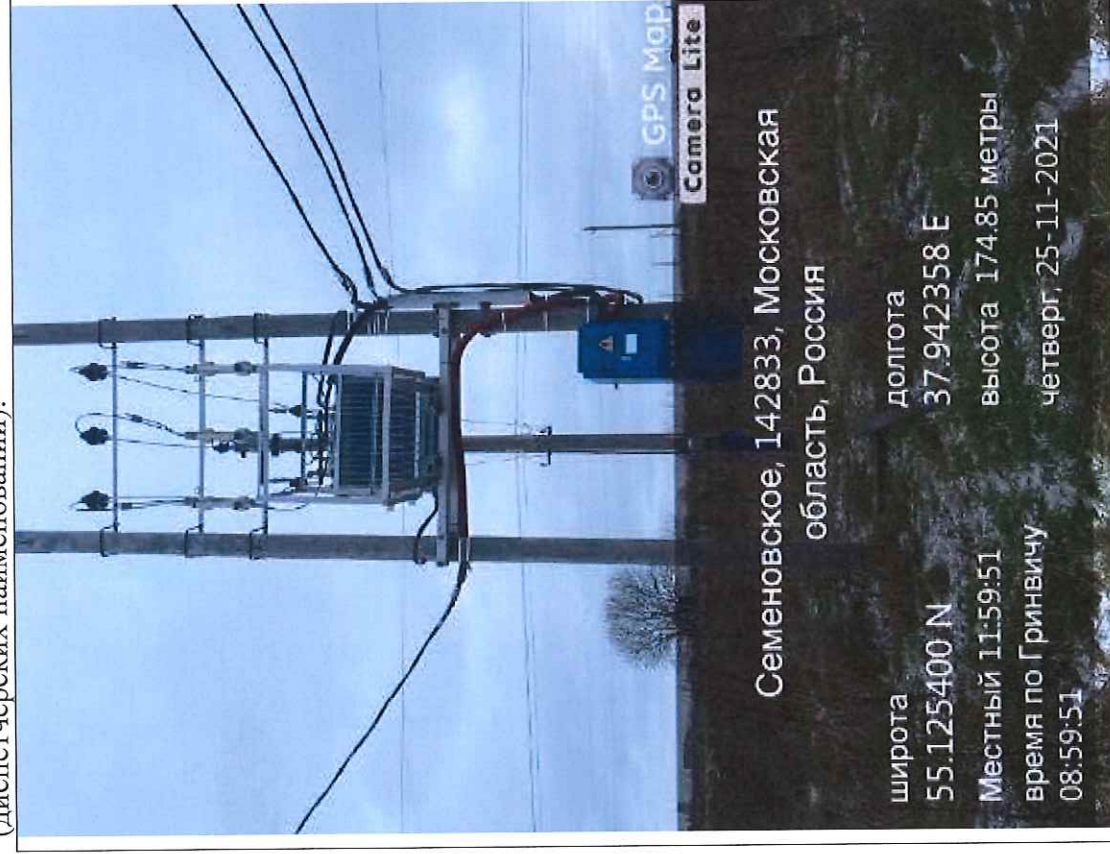
2. Фотографии общего вида коммутационных аппаратов (главных рубильников, разъединителей и автоматических выключателей) с изображением серийных номеров завода-изготовителя и идентификационных признаков (диспетчерских наименований):



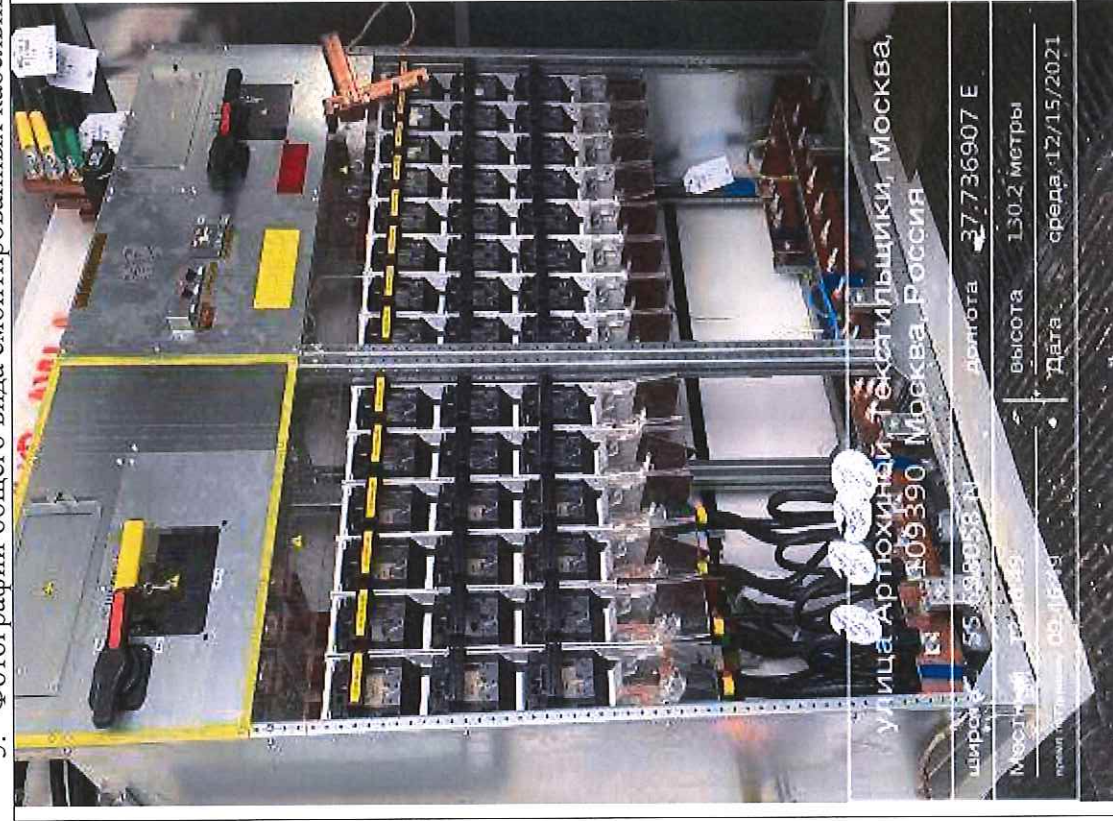
3. Фотографии общего вида счётчиков э/э, смонтированных в РУ-0,4кВ, с изображением серийных номеров завода-изготовителя:



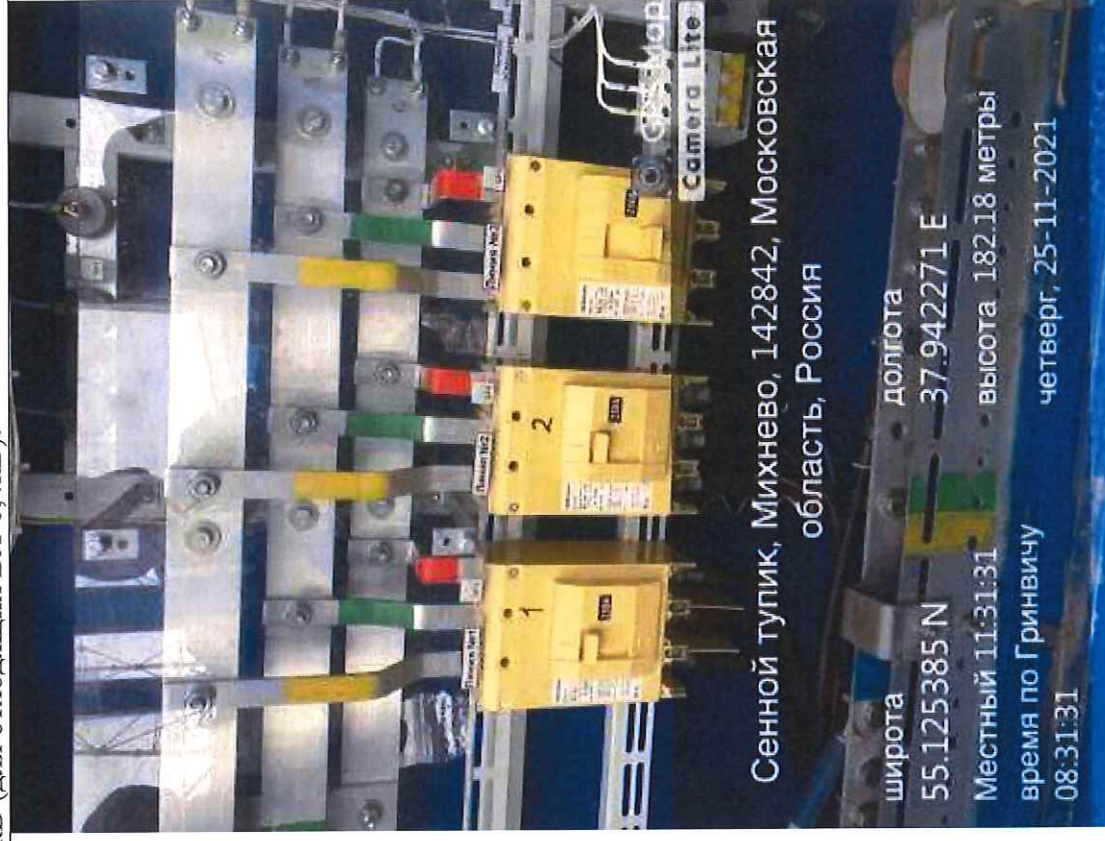
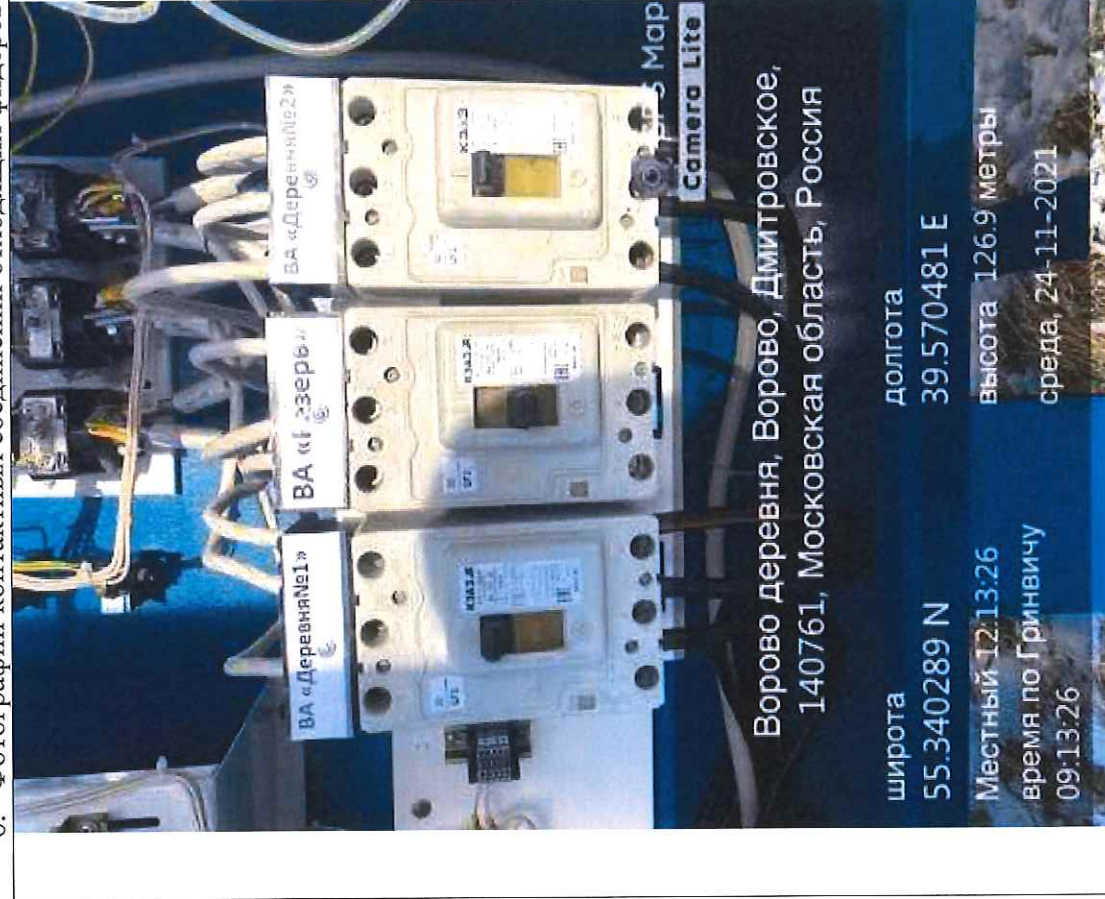
4. Фотографии общего вида ящика подключения ПЭС (при его наличии) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований):



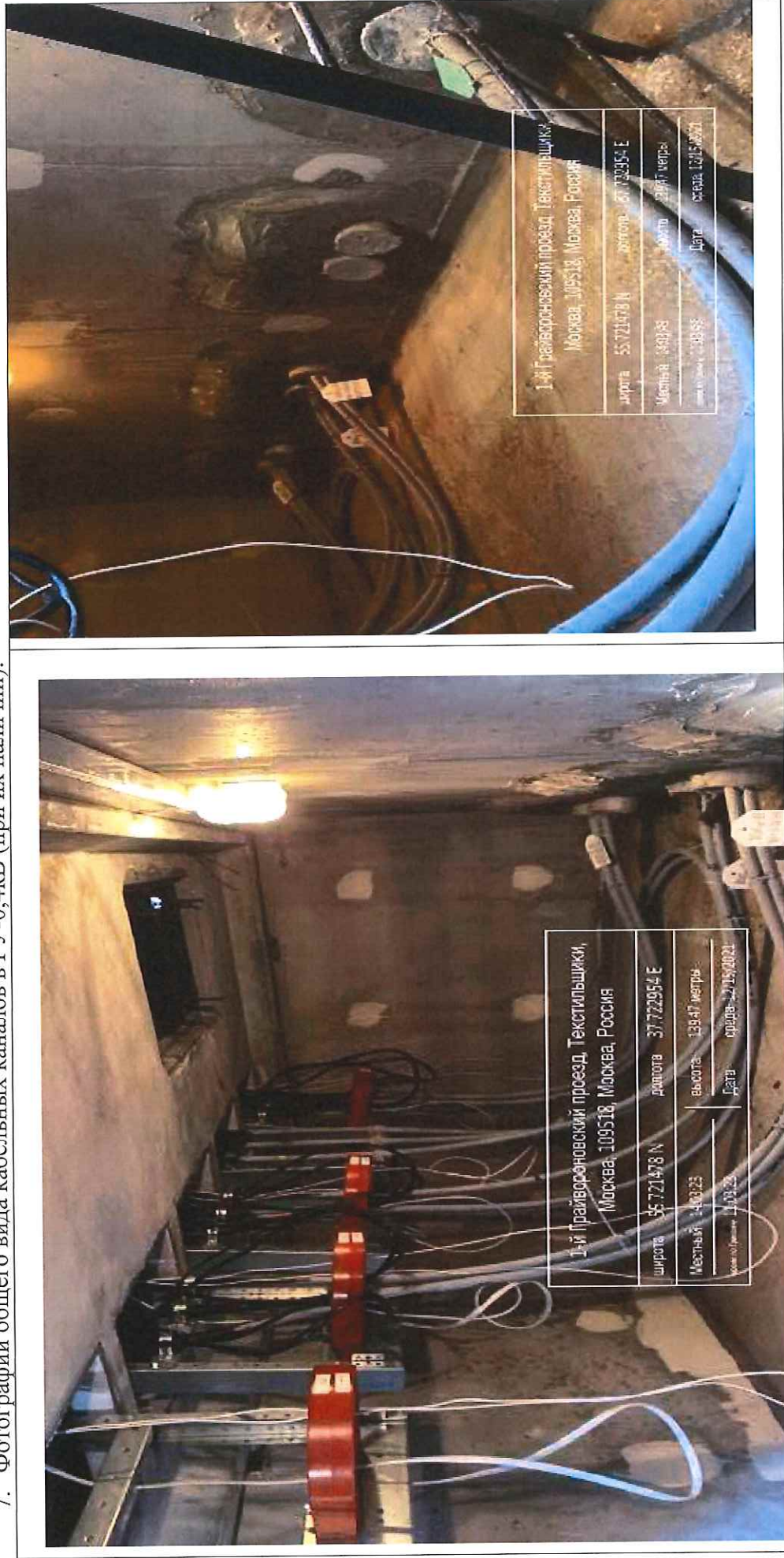
5. Фотографии общего вида смонтированных кабельных муфт отходящих фидеров в РУ-0,4кВ:



6. Фотографии контактных соединений фидеров в РУ-0,4кВ (для отходящих ВЛ-0,4кВ):

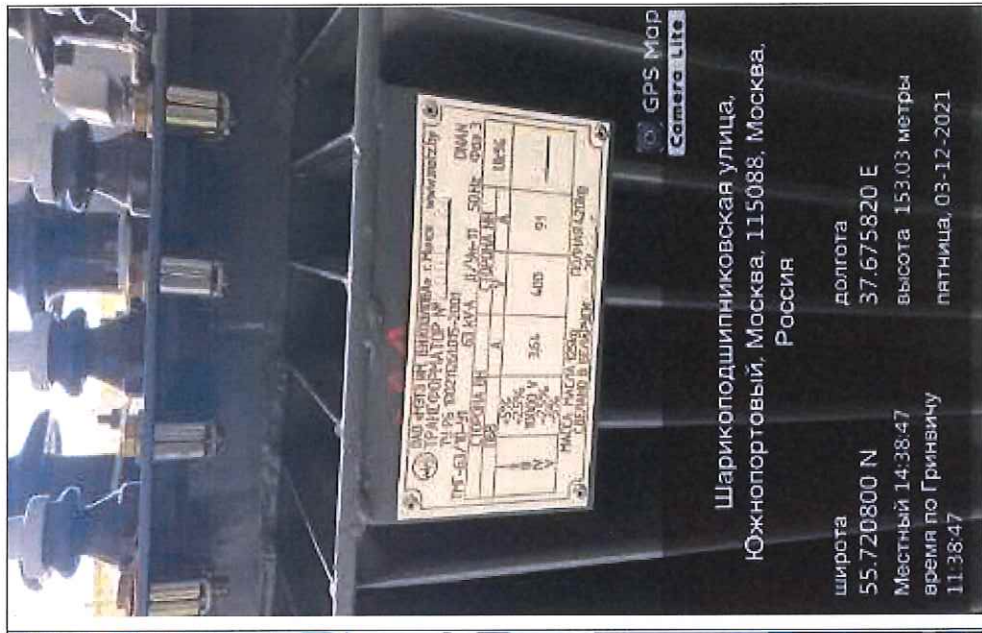
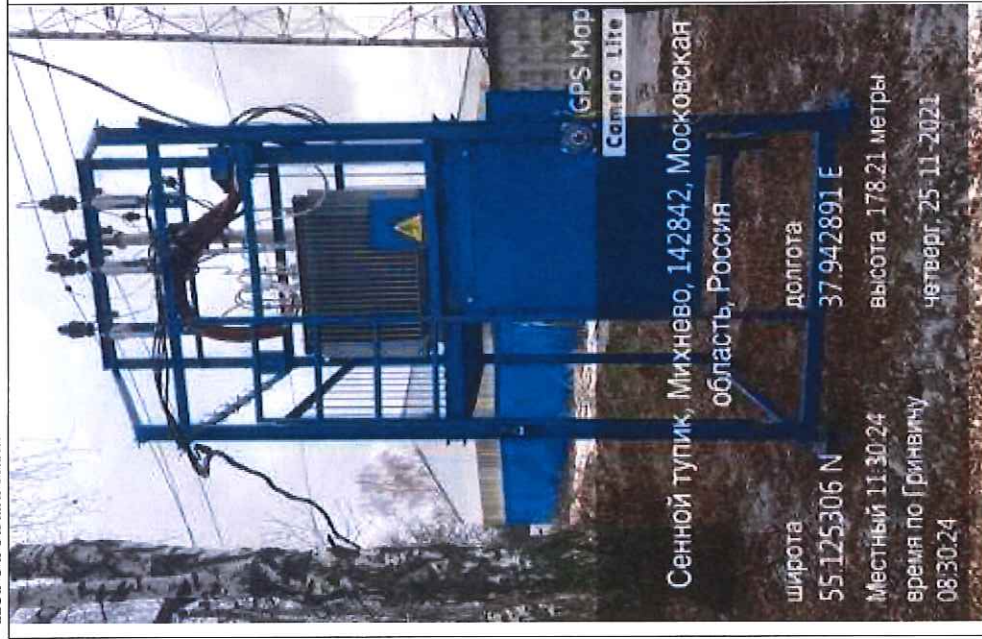


7. Фотографии общего вида кабельных каналов в РУ-0,4кВ (при их наличии):



3. Камера трансформатора:

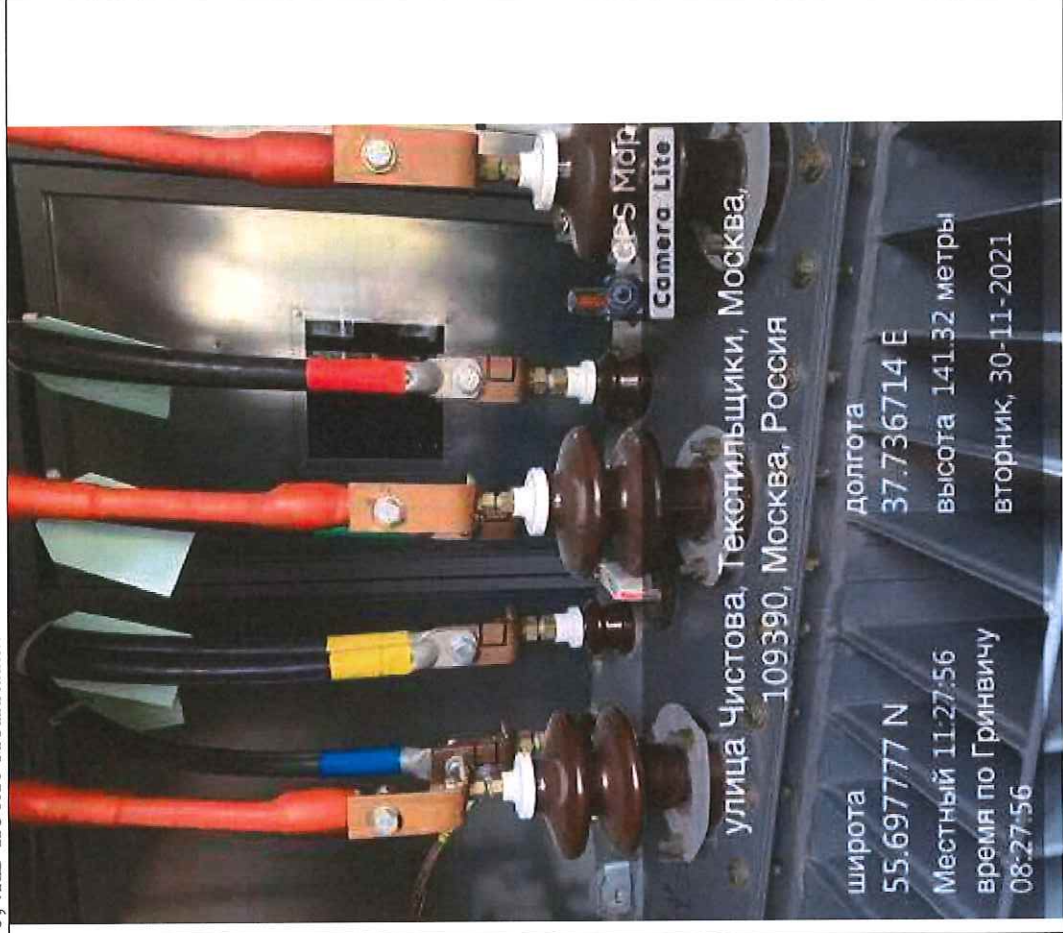
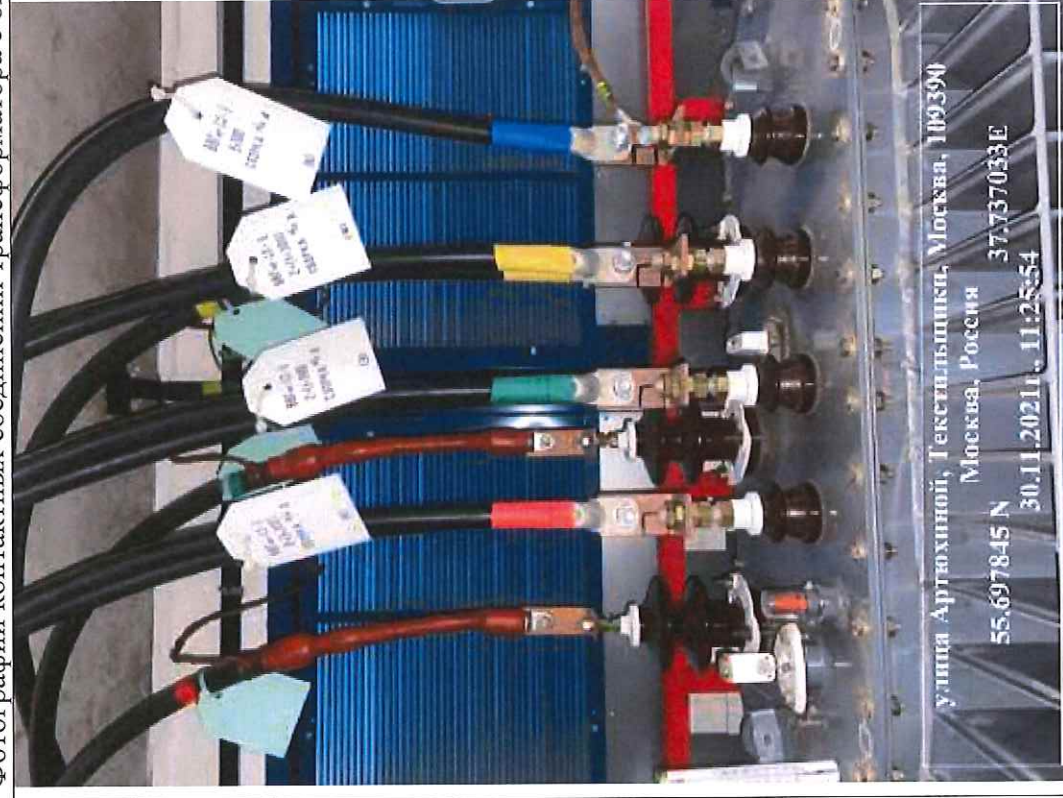
1. Фотографии общего вида силового трансформатора, выполненные с четырёх сторон, с изображением серийного номера завода-изготовителя:



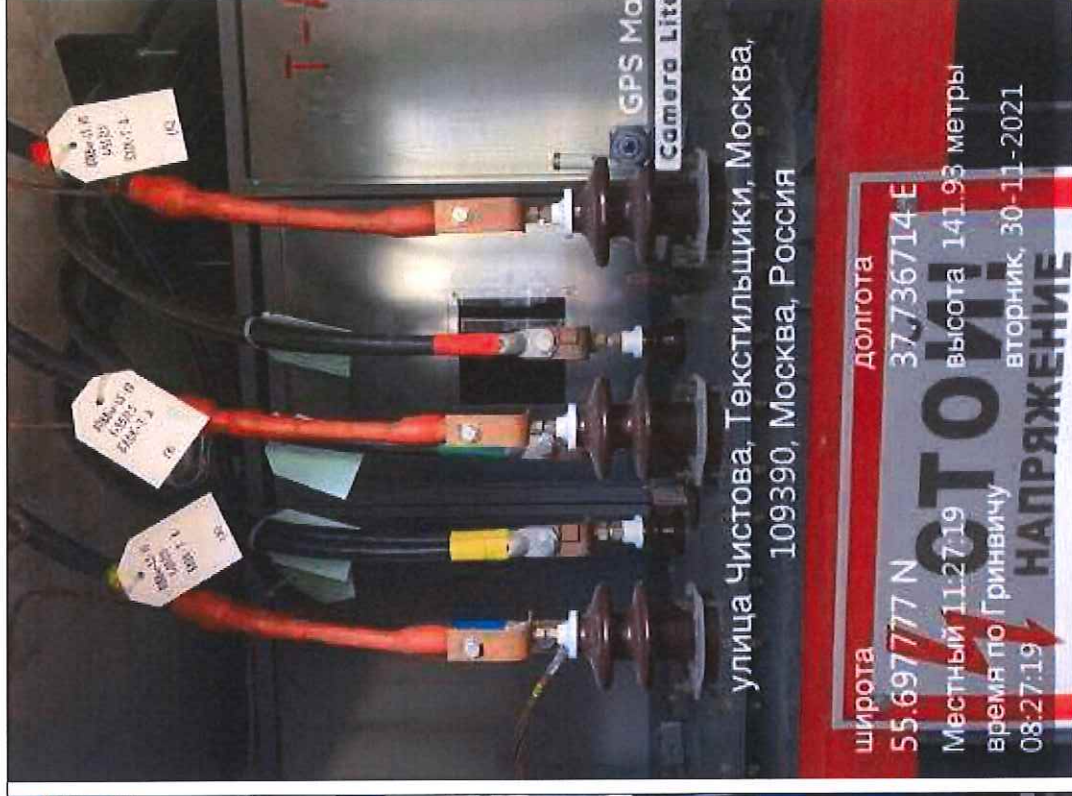
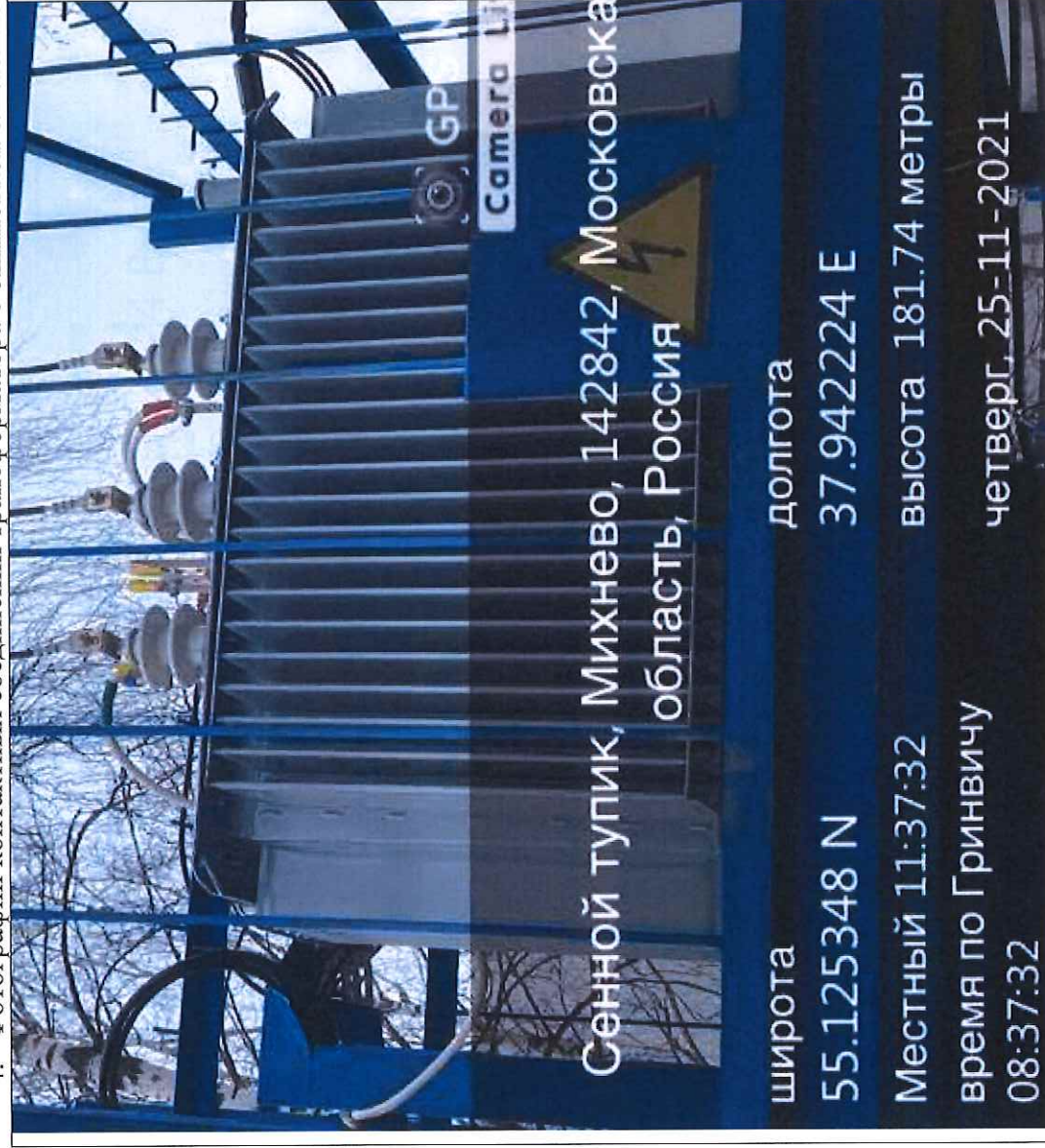
2. Фотографии маслоуказательных стёкол силовых трансформаторов с изображением уровня масла в каждом трансформаторе (в случае установки в ТП/РТП маслонаполненных трансформаторов):



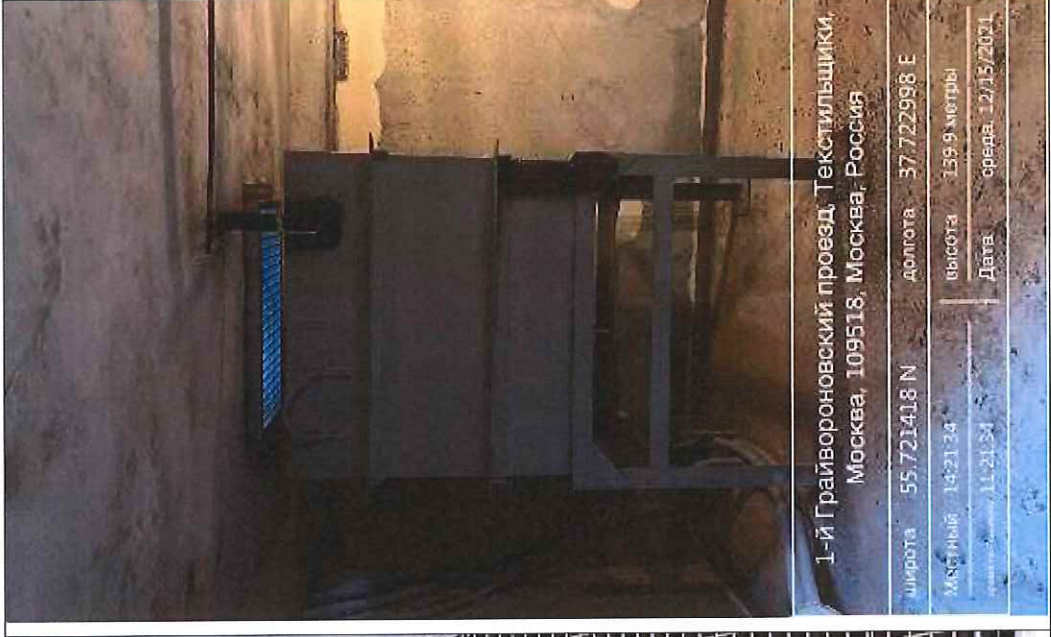
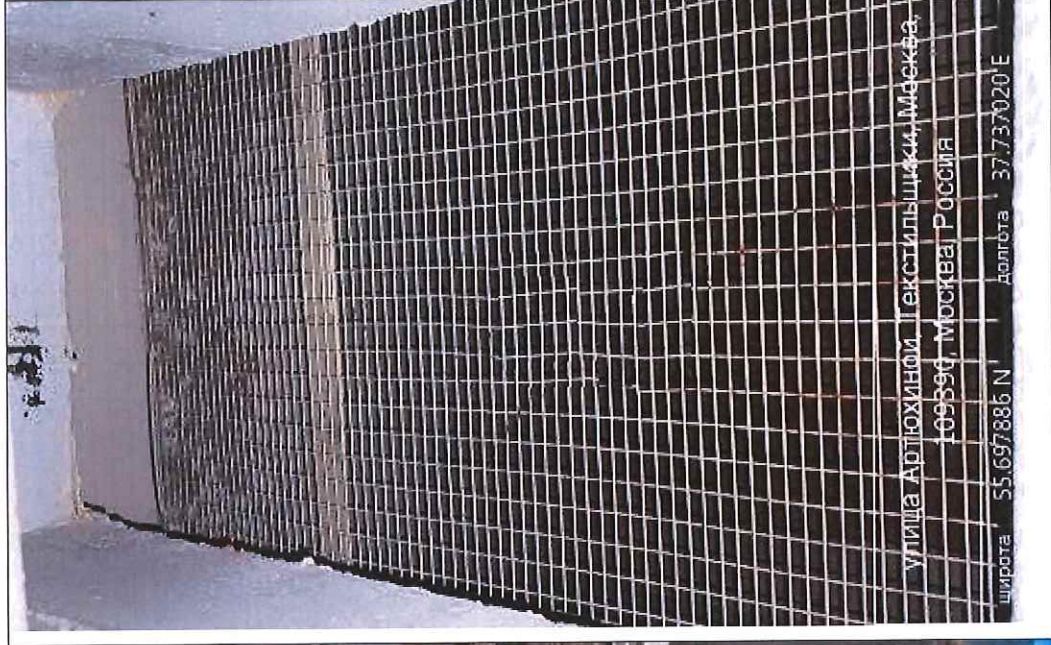
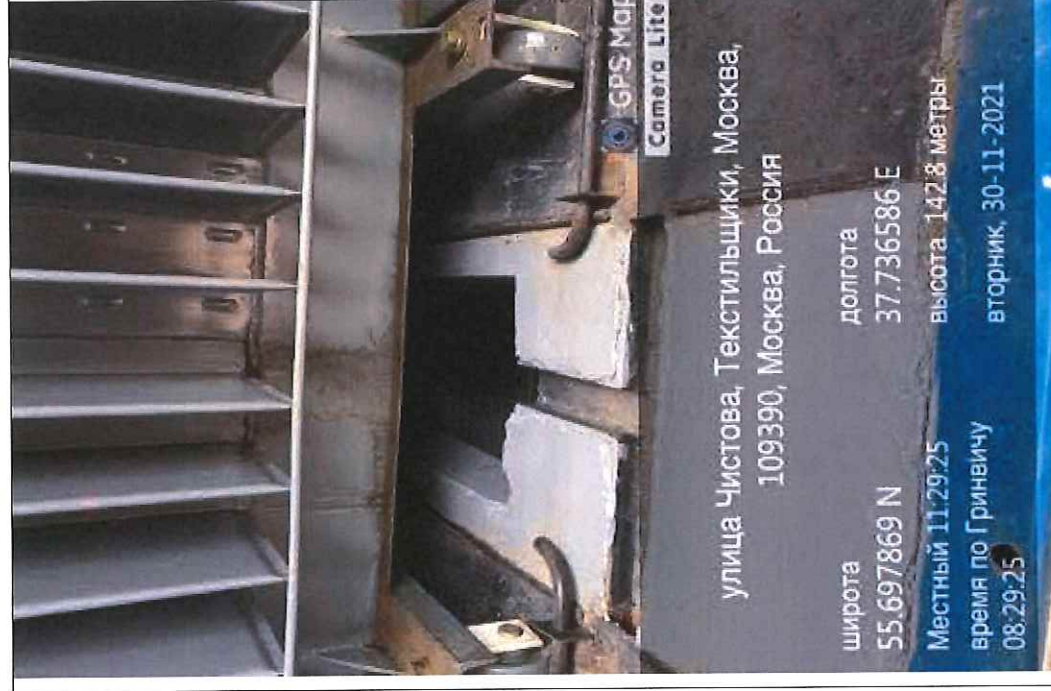
3. Фотографии контактных соединений трансформатора с ошиновкой 0,4кВ после монтажа:



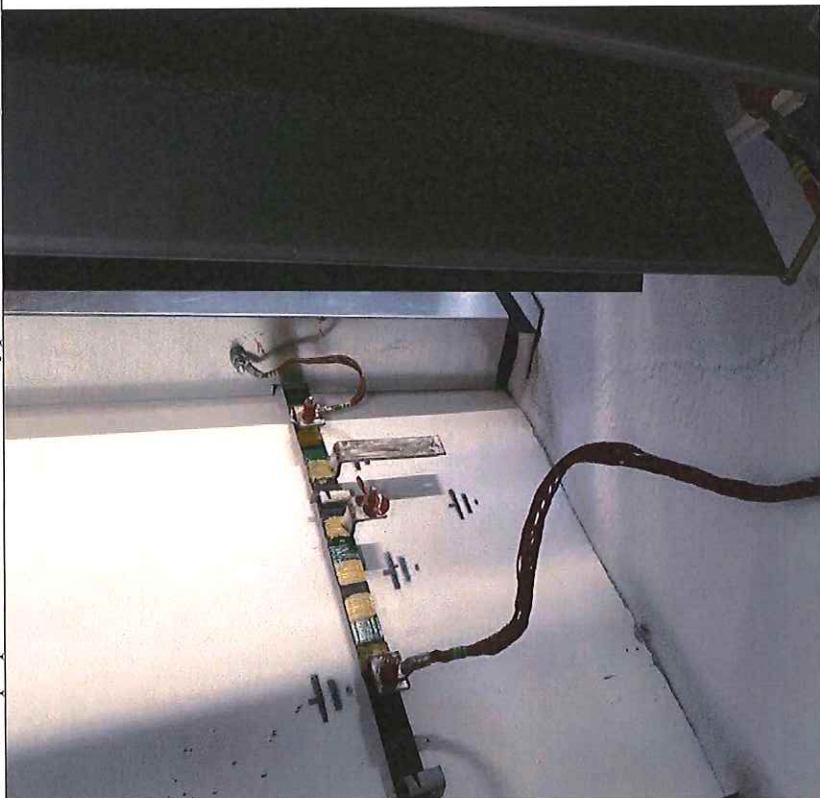
4. Фотографии контактных соединений трансформатора с ошиновкой 6/20кВ после монтажа:



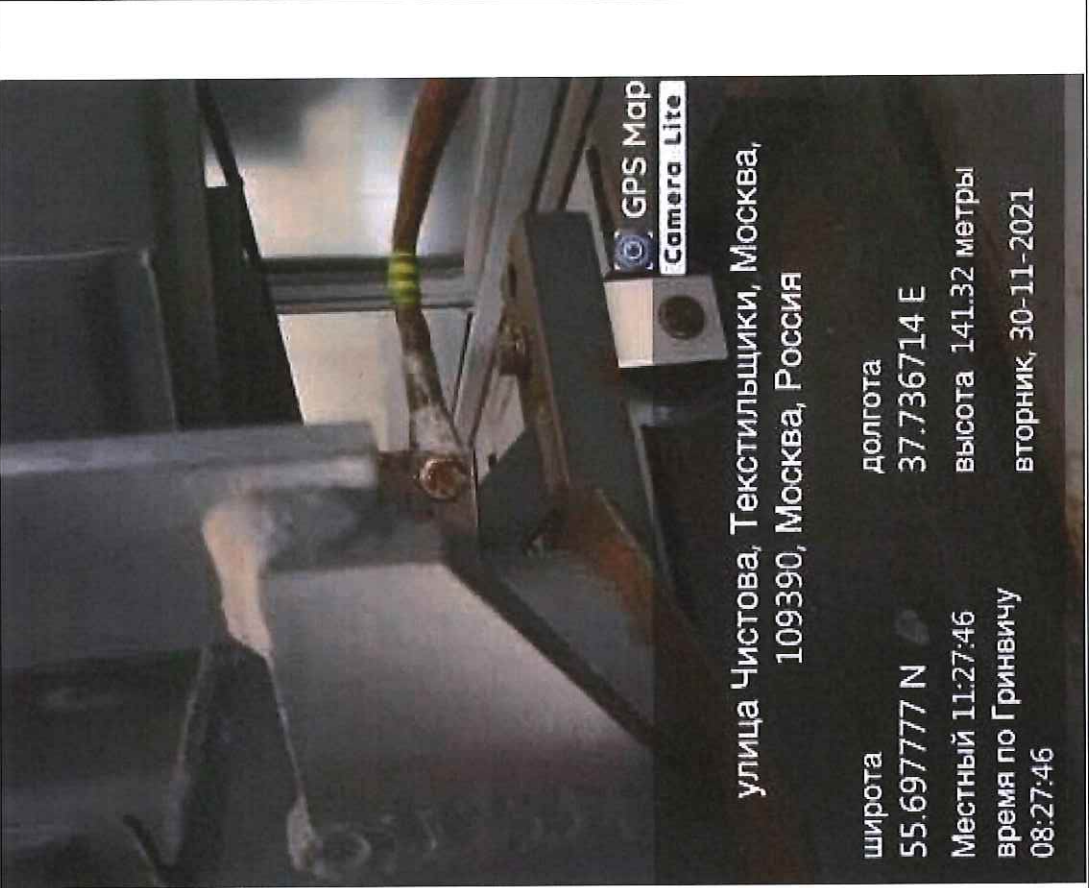
5. Фотографии общего вида трансформаторного приямка:



6. Фотографии общего вида контуров заземления трансформаторов и контактных соединений заземления с корпусом трансформатора:



улица Чистова, Текстильщики, Москва, 109390, Москва, Россия			
широта	55.697886 N	долгота	37.737020 E
Местный	13:06:59	высота	141.53 метры
время по Гринвичу	10:06:59	Дата	среда, 12/15/2021

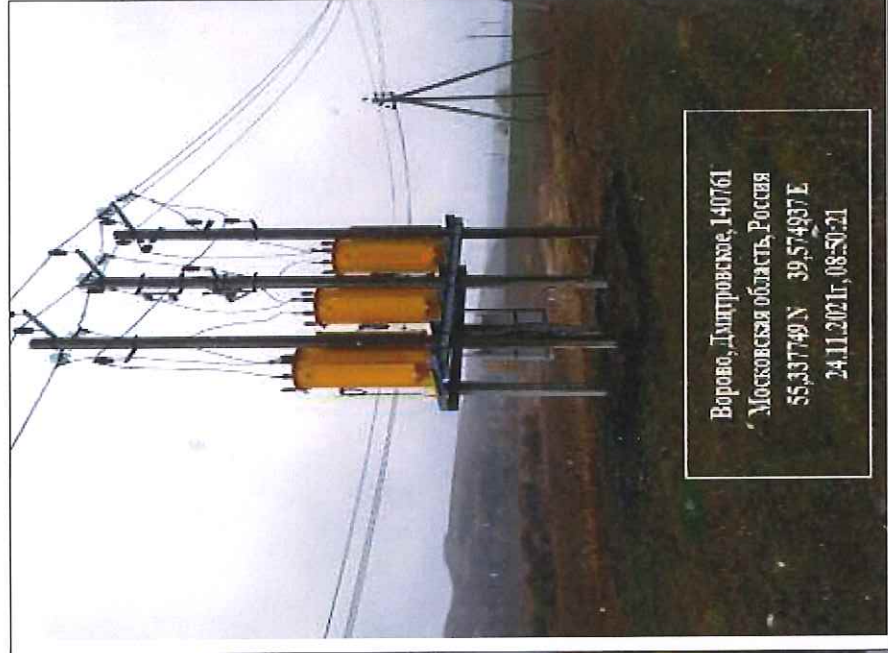
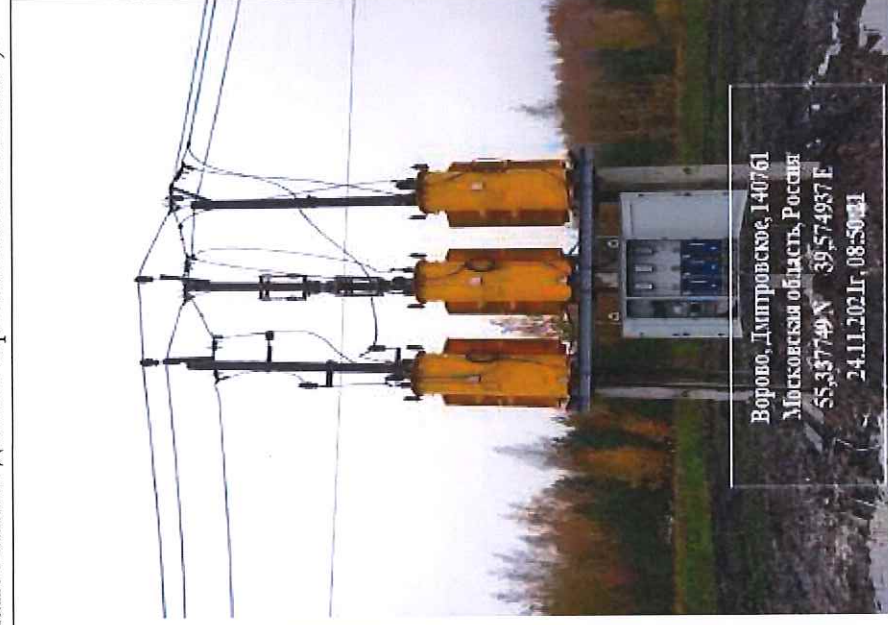
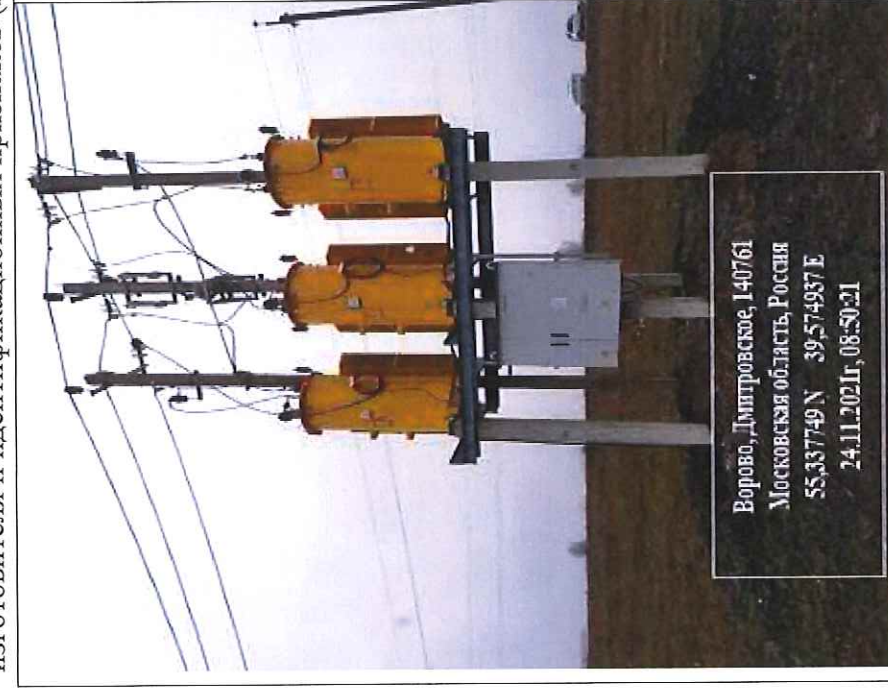


улица Чистова, Текстильщики, Москва,
109390, Москва, Россия

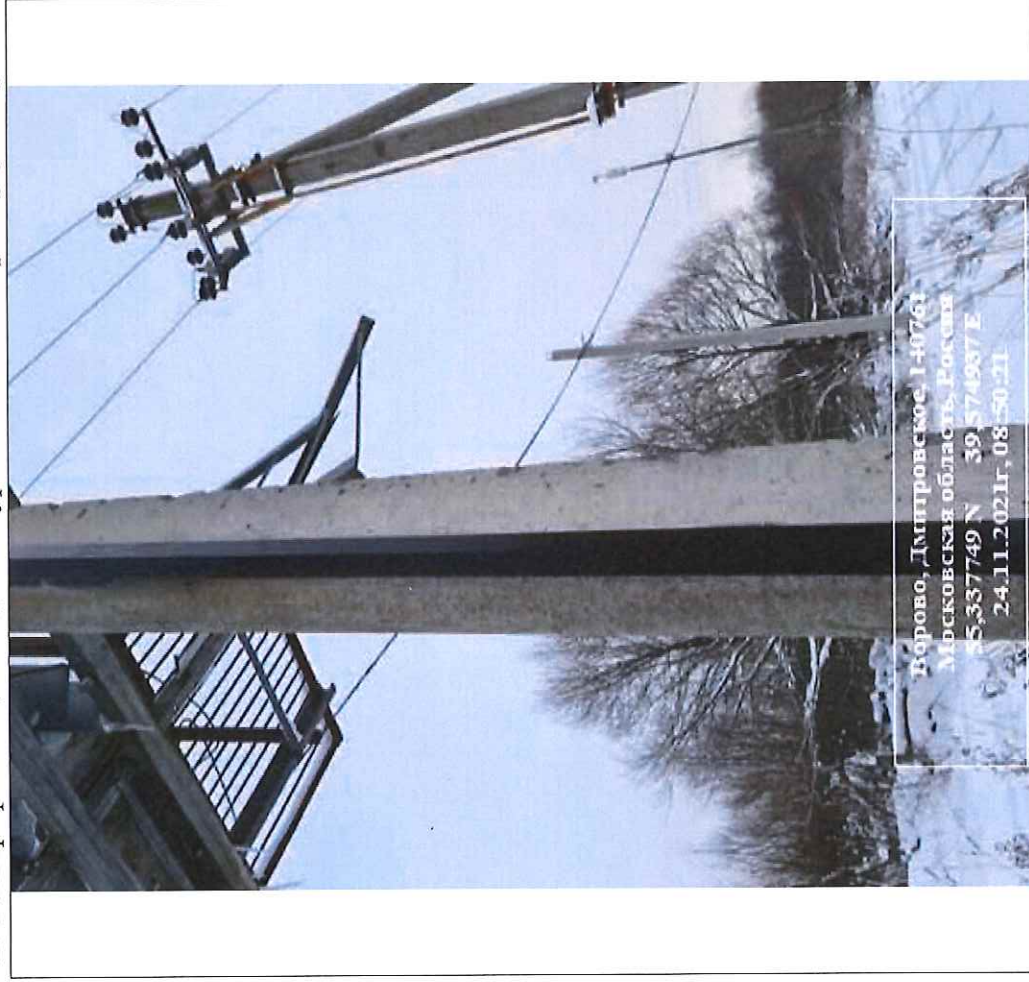
широта	долгота
55.697777 N	37.736714 E
Местный 11:27:46	высота 141.32 метры
время по Гринвичу 08:27:46	вторник, 30-11-2021

4. Вольтодобавочные трансформаторы

1. Фотографии общего вида силовых трансформаторов, выполненные с четырёх сторон, с изображением серийных номеров заводов изготовителя и идентификационных признаков (нанесённых диспетчерских наименований):



2. Фотографии общего вида контуров заземления трансформаторов:

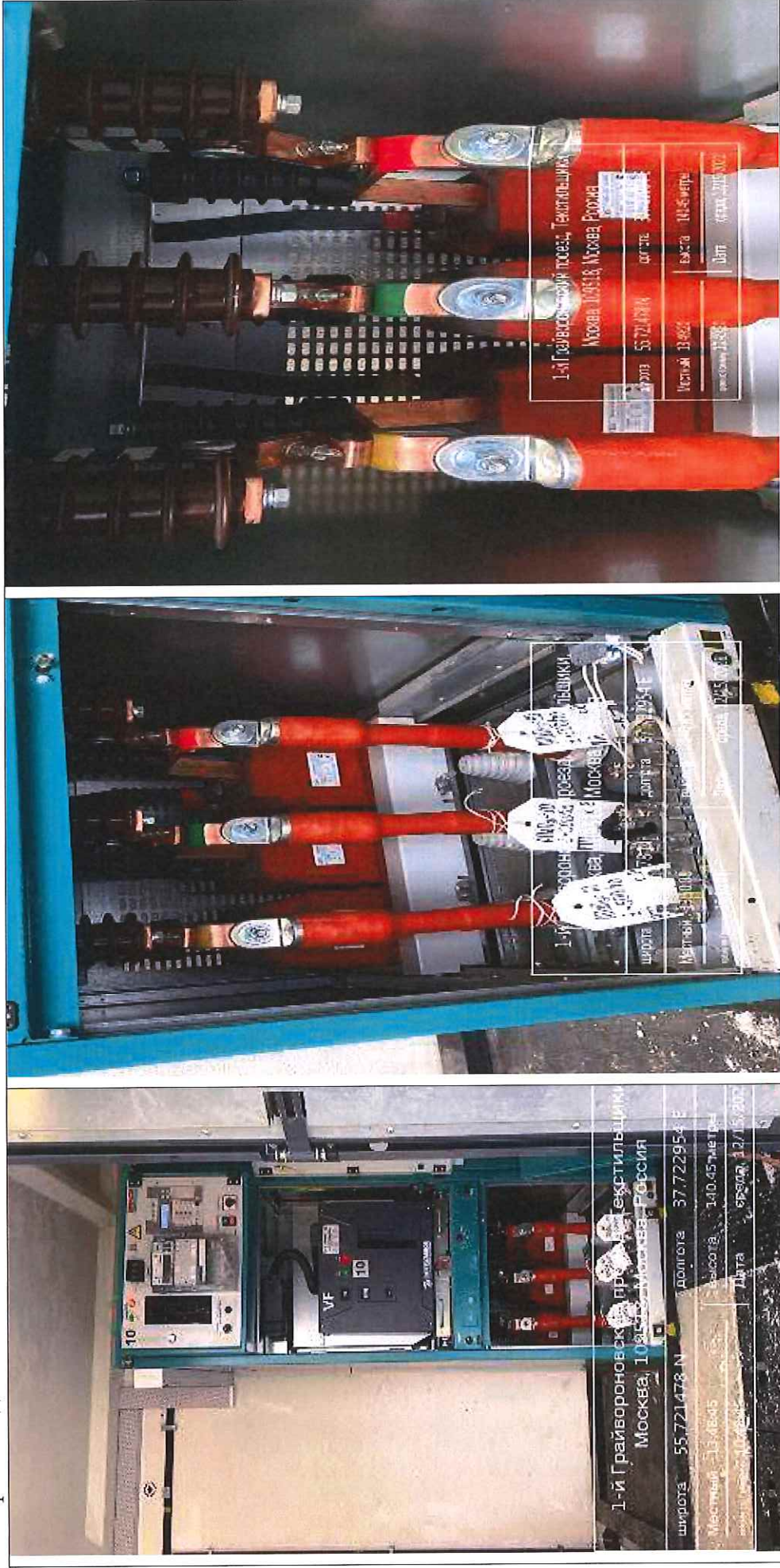


3. Фотографии контактных соединений трансформаторов:



5. Измерительные трансформаторы 0,4-20кВ:

1. Фотографии общего вида смонтированных трансформаторов тока (в том числе, нулевой последовательности) с изображением серийных номеров завода-изготовителя:



2. Фотографии общего вида смонтированных трансформаторов напряжения с изображением серийных номеров завода-изготовителя:

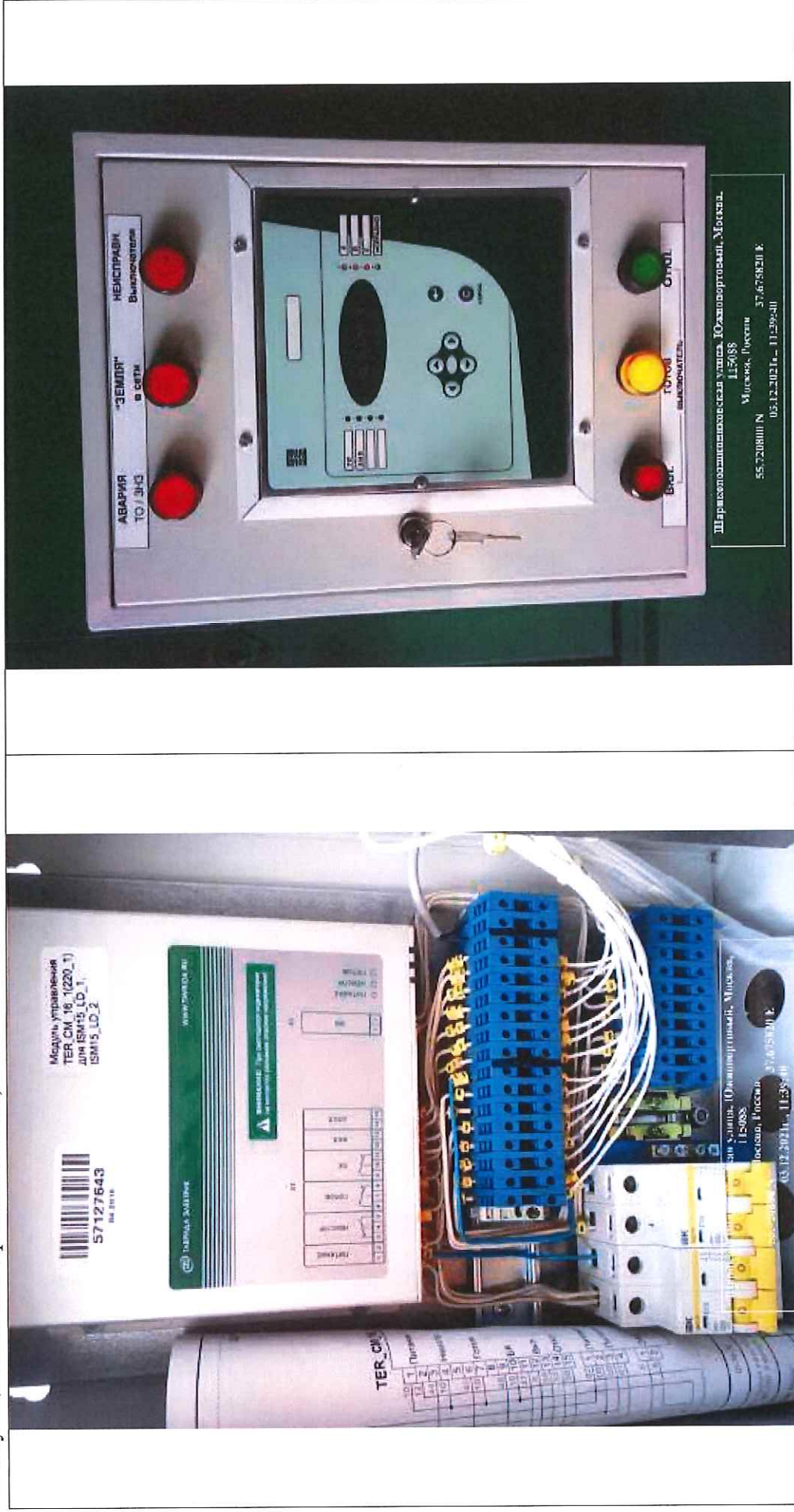


6. Устройства релейной защиты и автоматики

1. Фотография общего вида релейного отсека ТП/РП/РТП:

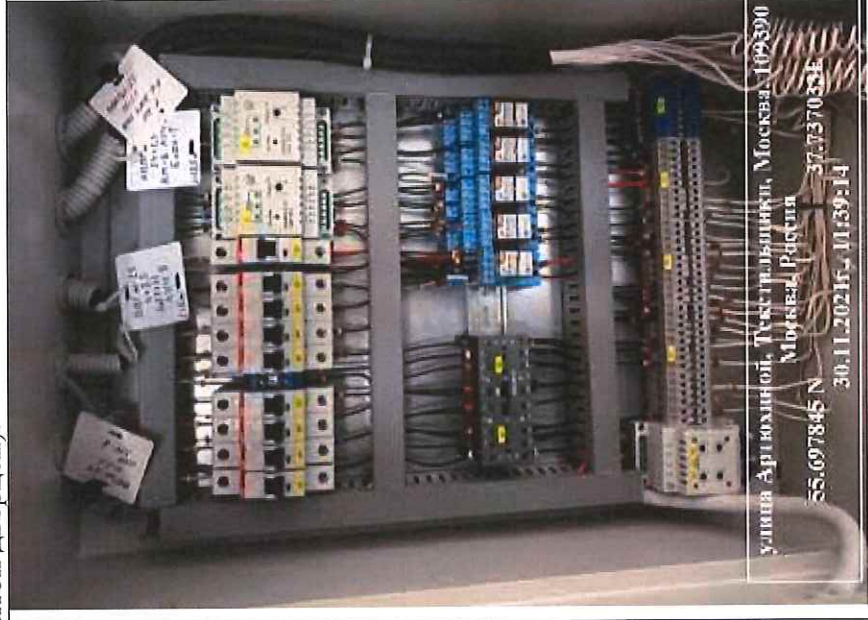


2. Фотографии общего вида смонтированного оборудования релейной защиты и автоматики с изображением серийных номеров заводского изготовителя (в каждой ячейке РУ-6/20кВ и РУ-0,4кВ с открытой дверцей) и работоспособности сигнальной арматуры (положение коммутационного аппарата вкл./откл.):



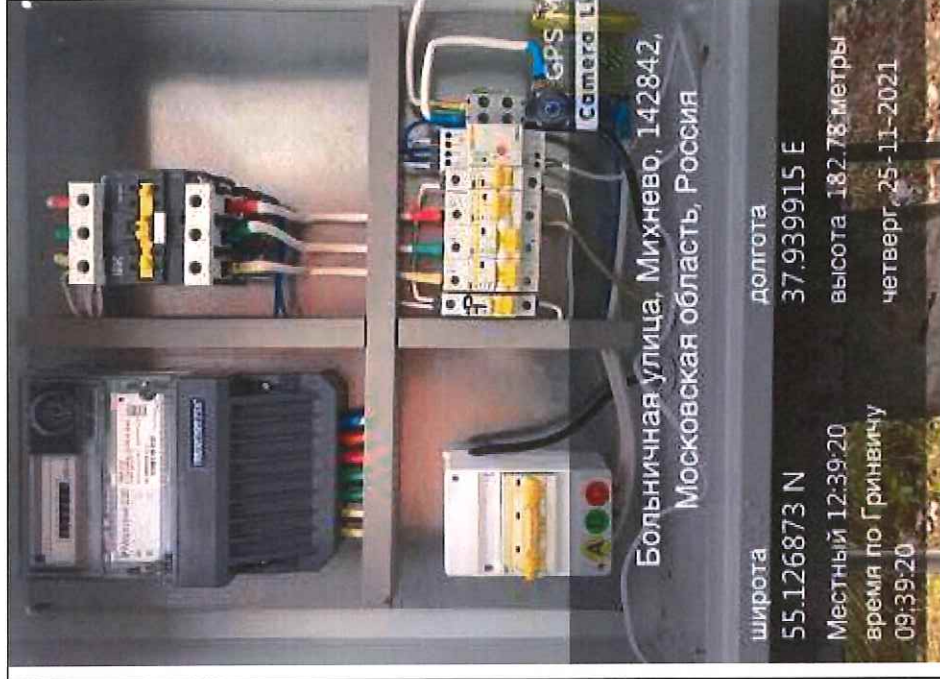
7. Телемеханика

1. Фотографии общего вида смонтированного оборудования телемеханики с изображением серийных номеров заводов изготовителя (в каждой ячейке РУ-6/20кВ и РУ-0,4кВ с открытой дверцей):



8. Учёт электроэнергии

1. Фотографии работоспособности приборов учёта электроэнергии (изображение включенного прибора учёта) с изображением серийных номеров завода-изготовителя:



Приложение 3 к Методическим указаниям
Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР зданий и сооружений РП/ТП/РТП*

№ п/п.	Наименование узла/конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографиям	Минимально необходимый набор фотографий
1	Здание РП/ТП/РТП	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения СМР в соответствии с перечнем ведомости объемов работ по утвержденной проектной (рабочей) документации (разработка котлована под фундамент, монтаж и обратная засыпка контура заземления РП/ТП/РТП, устройство отмостки здания РП/ТП/РТП, кровельные работы, гидроизоляционные работы и пр.), включая работы, подлежащие освидетельствованию*. - Нанесение на ТП/РП/РТП диспетчерских наименований, их соответствие брендбуку; - Соответствие использованных материалов и установленного оборудования нормативным требованиям и требованиям утвержденной проектной (рабочей) документации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотографии разрытия котлована под фундамент здания РП/ТП/РТП, выполненные с использованием измерительного инструмента, позволяющего определить длину, ширину и глубину разработанного котлована; 2. Фотографии заливки фундамента здания РП/ТП/РТП (на всех этапах процесса) и гидроизоляции фундамента: <ul style="list-style-type: none"> - Фотографии монтажа обноска фундамента здания РП/ТП/РТП (с четырех сторон); - Фотографии возведения опалубки фундамента здания РП/ТП/РТП (с четырех сторон); - Фотографии отсыпки песчано-гравийной смеси (ПГС) (с четырех сторон); - Фотографии монтажа арматурного каркаса (армояса) фундамента здания РП/ТП/РТП (с четырех сторон); - Фотографии выполнения гидроизоляции отмостки фундамента здания РП/ТП/РТП (с четырех сторон); - Фотографии выполнения гидроизоляции кабельных вводов здания РП/ТП/РТП; - Фотографии заливки отмостки фундамента здания РП/ТП/РТП (с четырех сторон); - Фотографии заливки бетона в опалубку фундамента здания РП/ТП/РТП (с четырех сторон); - Фотографии фундамента здания РП/ТП/РТП после демонтажа опалубки (с четырех сторон) 3. Фотографии, подтверждающие глубину заделки контура заземления, с использованием измерительного инструмента, позволяющего определить глубину, на которую закопан заземлитель; 4. Фотографии общего вида отмостки (фундамента) здания РП/ТП/РТП (с каждой из сторон); 5. Фотографии общего вида здания РП/ТП/РТП с изображением

		<p>идентификационных признаков (с каждой из сторон, с нанесёнными диспетчерскими наименованиями в соответствии с брендбуком);</p> <p>6. Фотографии общего вида кровли здания РП/ТП/РТП (вид сверху);</p> <p>7. Фотографии общего вида помещений РУ, камеры трансформатора (количество фотографий должно соответствовать количеству помещений);</p> <p>8. Фотографии общего вида потолков помещений РУ, камер трансформатора (количество фотографий должно соответствовать количеству помещений);</p> <p>9. Фотографии общего вида напольного покрытия помещений РУ, камер трансформатора (количество фотографий должно соответствовать количеству помещений);</p> <p>10. Фотографии общего вида стен, окон/вентиляционных решёток помещений РУ, камер трансформатора;</p> <p>11. Фотографии контура заземления ТП/РП/РТП;</p> <p>12. Фотографии дверей помещений РУ, камер трансформатора, выполненные с обеих сторон дверей и соединительных накладок, швов (количество фотографий должно соответствовать количеству дверей помещений РУ).</p> <p>13. Фотографии отопительного оборудования, установленного в помещениях РУ, камерах трансформатора.</p> <p>14. Фотографии с изображением исправности сети освещения помещений РУ, камеры трансформатора;</p>	<p>1. Фотографии общего вида благоустроенной территории вокруг здания РП/ТП/РТП, выполненные с четырёх сторон здания и отражающие отсутствие на территории вокруг здания РП/ТП/РТП строительного и иного мусора.</p>
2	<p>Благоустройство территории после выполнения СМР</p>	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс, позволяющий отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объемы и качество выполнения благоустройства территории после завершения СМР; - Соответствие выполненных работ по благоустройству территории требованиям локальных нормативных актов (ЛНА), нормативным требованиям* и требованиям утвержденной проектной (рабочей) документации. 	

Примечание: Технические требования, предъявляемые к узлам и элементам, должны соответствовать требованиям «Методических указаний по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов», утвержденным приказом ПАО «МОЭСК» от 03.09.2018г №1009 (со всеми изменениями и дополнениями).

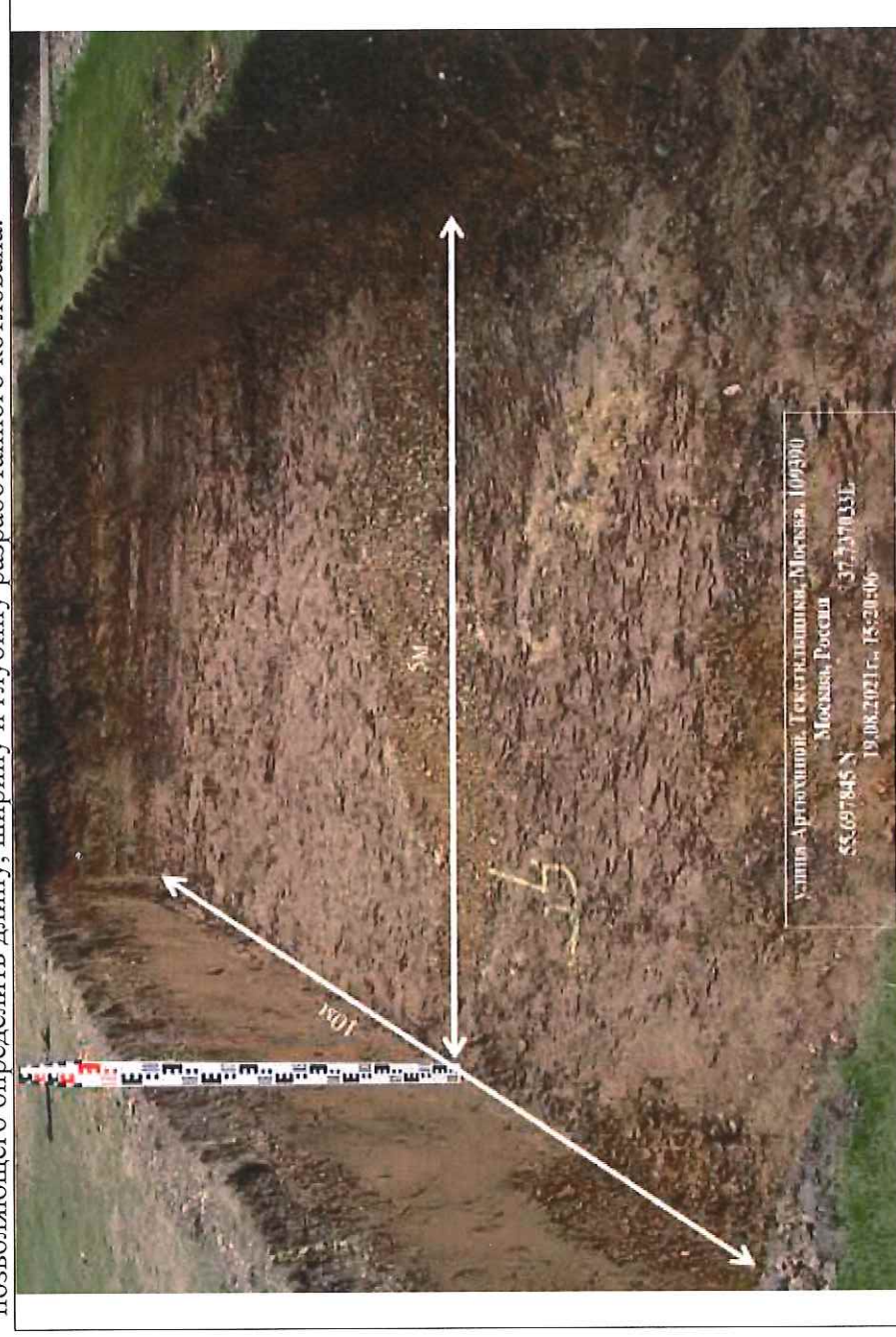
* По мере готовности работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность здания и сооружения и если в соответствии с технологией строительства эти показатели не могут быть проконтролированы после выполнения последующих работ, лицо, осуществляющее строительство, в сроки по договоренности, но не позднее чем за три рабочих дня извещает застройщика (технического заказчика) и представителей авторского надзора о сроках выполнения соответствующей процедуры оценки соответствия в виде оформления актов освидетельствования скрытых работ. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации. (СВОД ПРАВИЛ СП 48.13330.2019 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СНИП 12-01-2004).

** СНИП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», СНИП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов», а также ВСН 19-89 «Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог», СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНИП III-10-75» (с Изменением N 1).

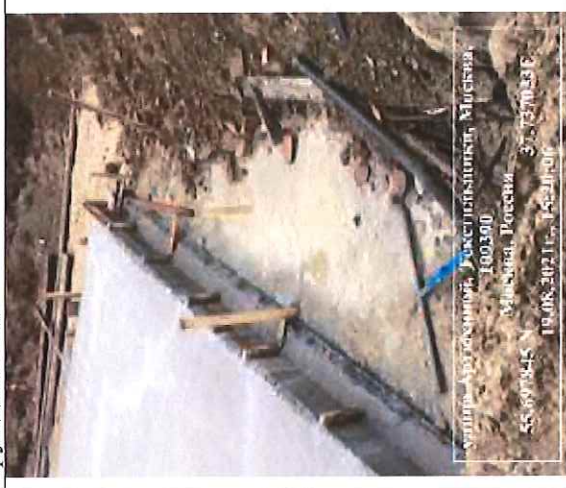
Примеры выполнения фотофиксации при строительстве зданий и сооружений ТП/РП/РТП

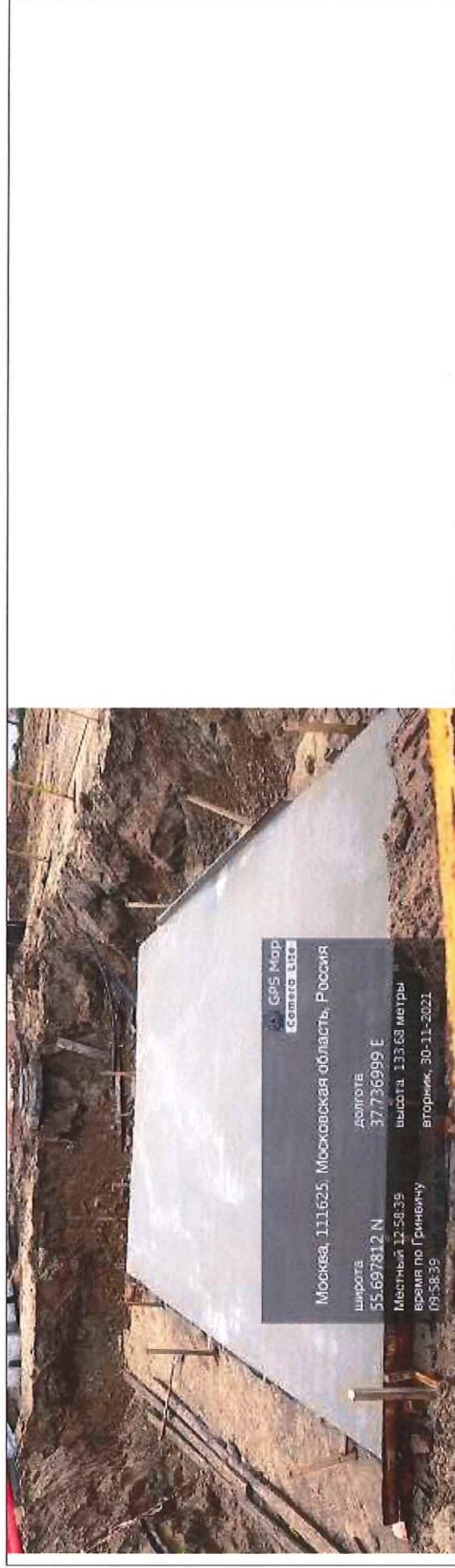
1. Здание РП/ТП/РТП:

1. Фотографии разработки котлована под фундамент здания РП/ТП/РТП, выполненные с использованием измерительного инструмента, позволяющего определить длину, ширину и глубину разработанного котлована:



2. Фотографии устройства фундамента здания РП/ТП/РТП (на всех этапах процесса) и гидроизоляции фундамента:

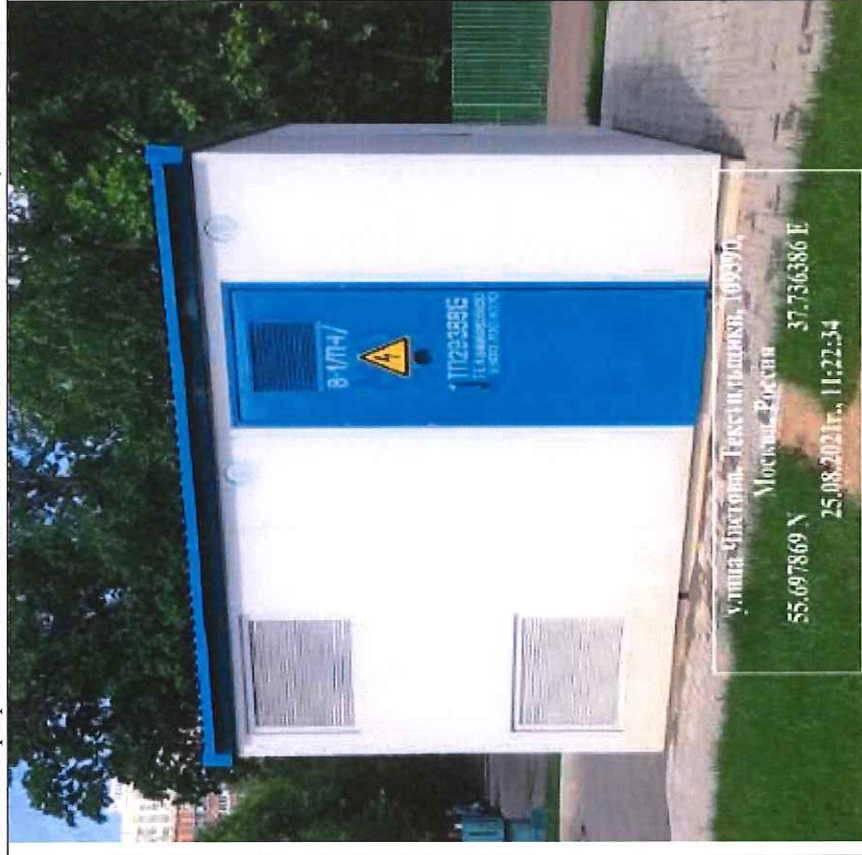




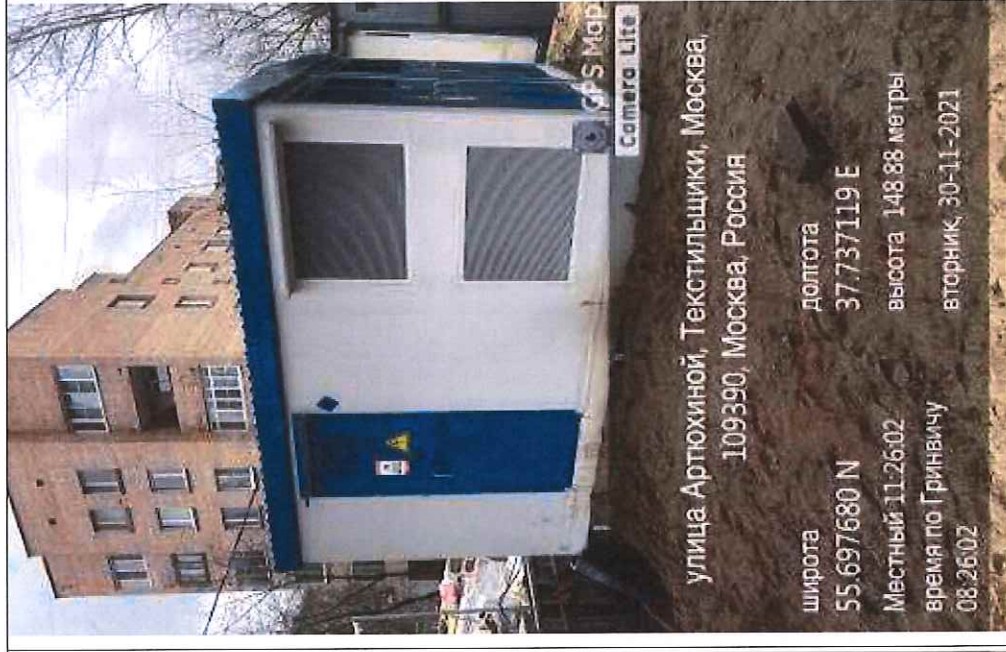
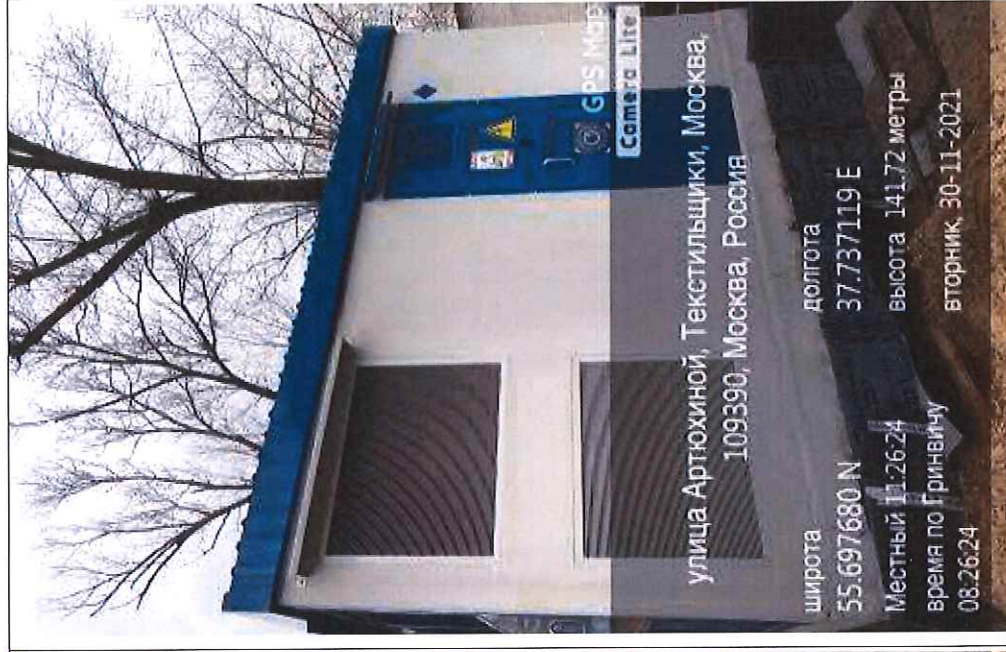
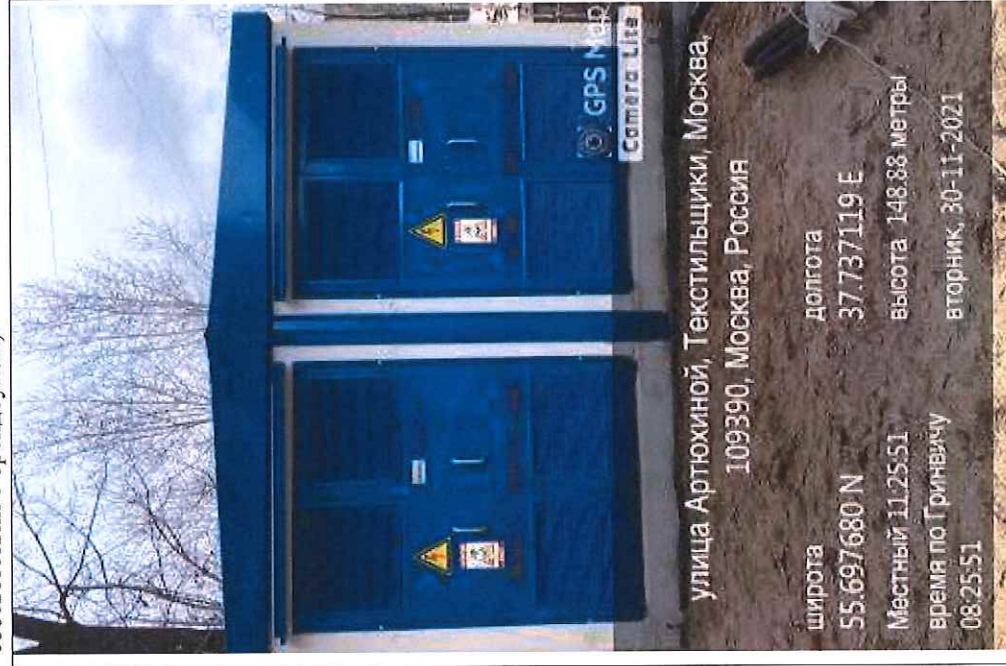
3. Фотографии, подтверждающие глубину заглубления контура заземления, с использованием измерительного инструмента, позволяющего определить уровень заглубления заземлителя:



4. Фотографии общего вида отмотки здания РП/ТП/РТП (с каждой из сторон):




5. Фотографии общего вида здания РП/ТП/РТП с изображением идентификационных признаков (с каждой из сторон, с нанесёнными диспетчерскими наименованиями в соответствии с брендбуком):



6. Фотографии общего вида кровли здания РП/ТП/РТП (вид сверху):




7. Фотографии общего вида помещений РУ, камеры трансформатора (количество фотографий должно соответствовать количеству помещений):



1-й Грайвороновский проезд, Текстильщики, Москва, 109518, Москва, Россия			
широта	55.721793 N	долгота	37.723776 E
Местный	134147	высота	140.16 метры
формат пикселей	1024x768	Дата	среда, 12/15/2021

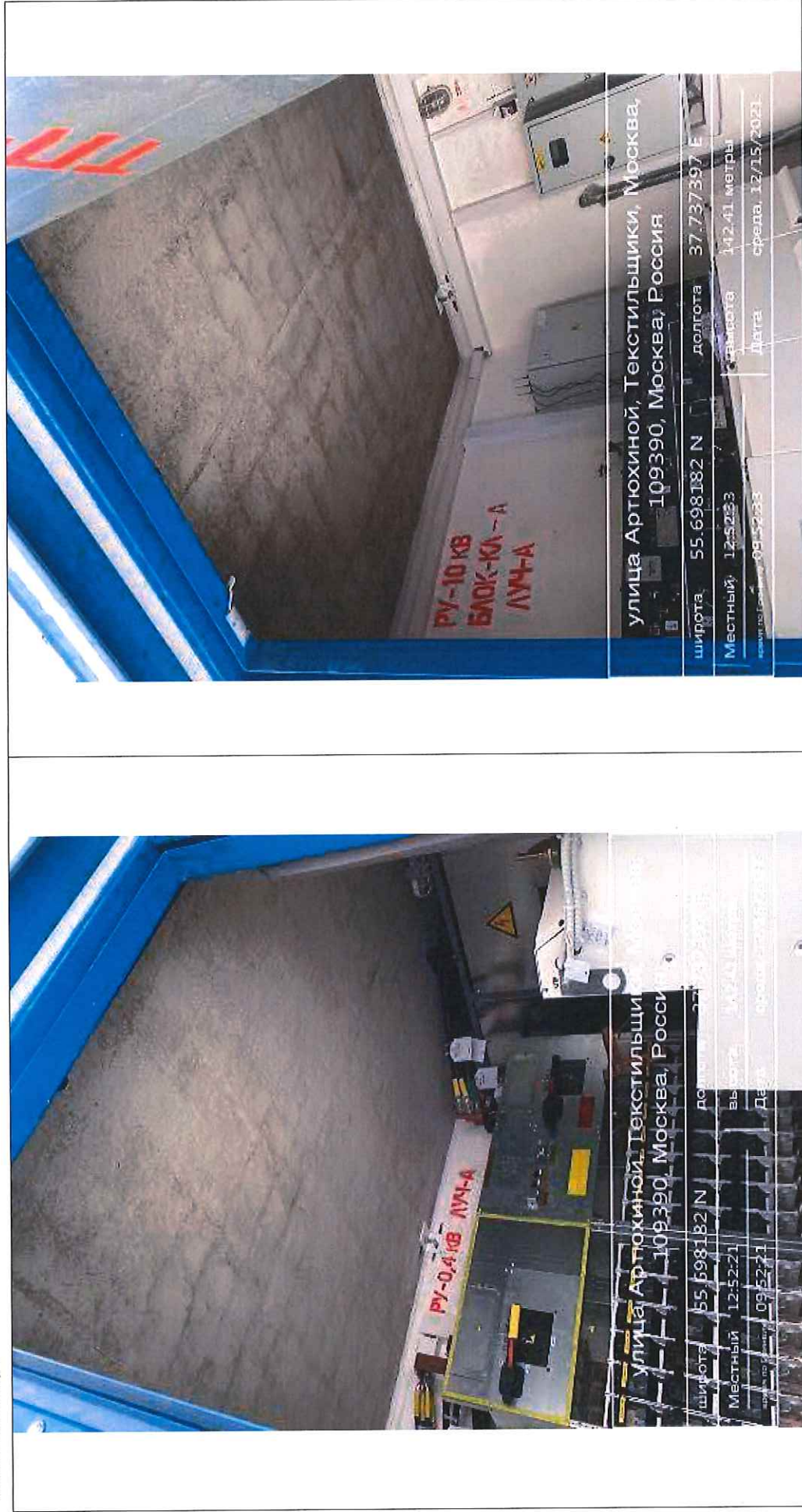


1-й Грайвороновский проезд, Текстильщики, Москва, 109518, Москва, Россия			
широта	55.721793 N	долгота	37.723776 E
Местный	134231	высота	140.16 метры
формат пикселей	1024x768	Дата	среда, 12/15/2021

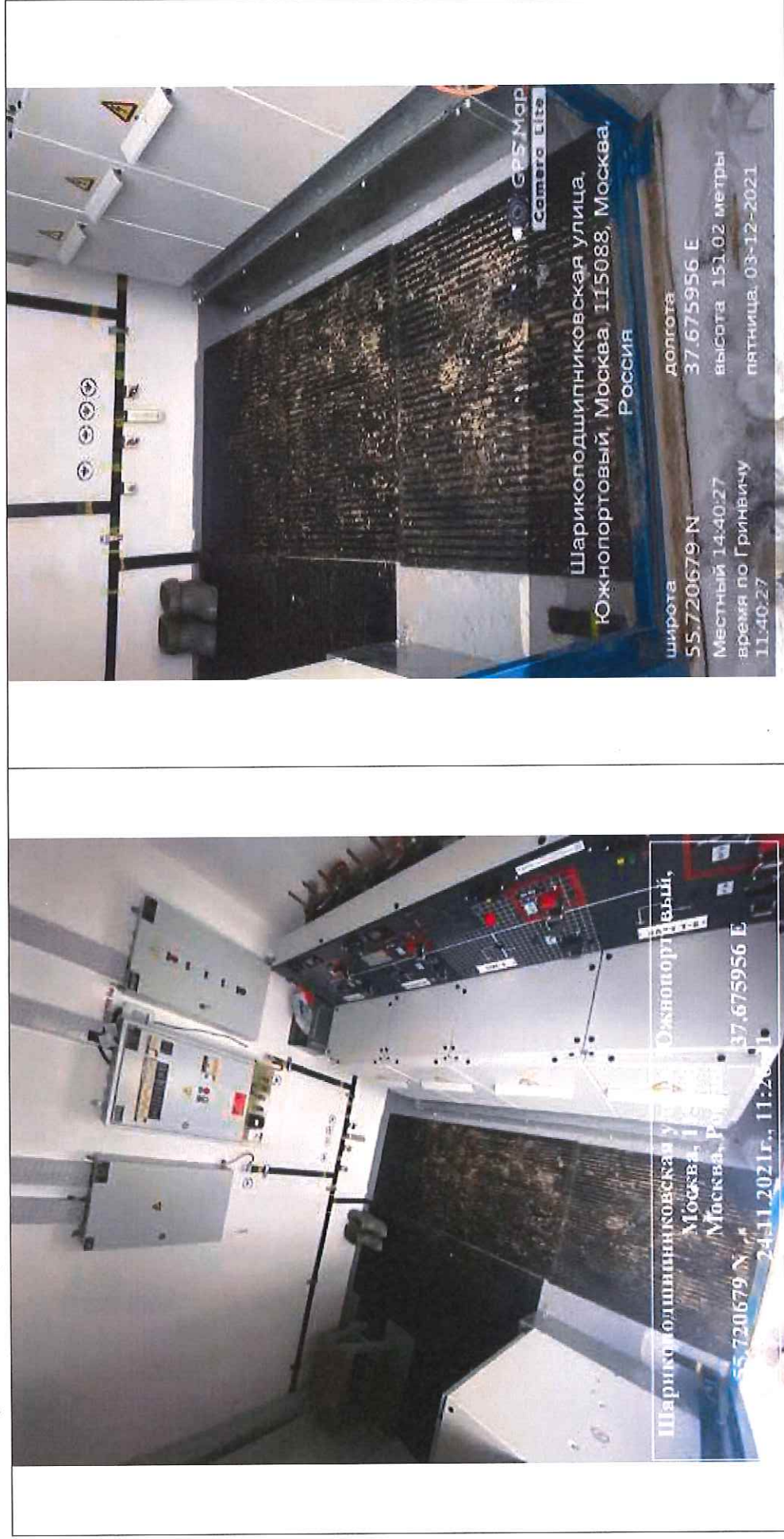


1-й Грайвороновский проезд, Текстильщики, Москва, 109518, Москва, Россия			
широта	55.721793 N	долгота	37.723776 E
Местный	134147	высота	140.16 метры
формат пикселей	1024x768	Дата	среда, 12/15/2021

8. Фотографии общего вида потолков помещений РУ, камер трансформатора (количество фотографий должно соответствовать количеству помещений) :



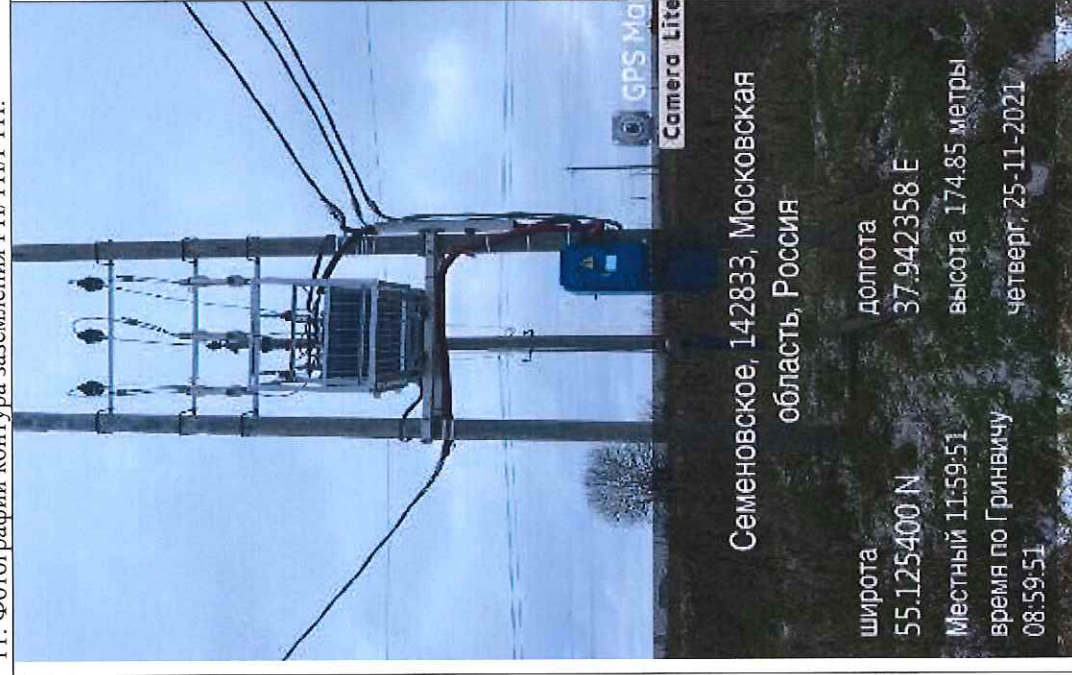
9. Фотографии общего вида напольного покрытия помещений РУ, камер трансформатора (количество фотографий должно соответствовать количеству помещений):



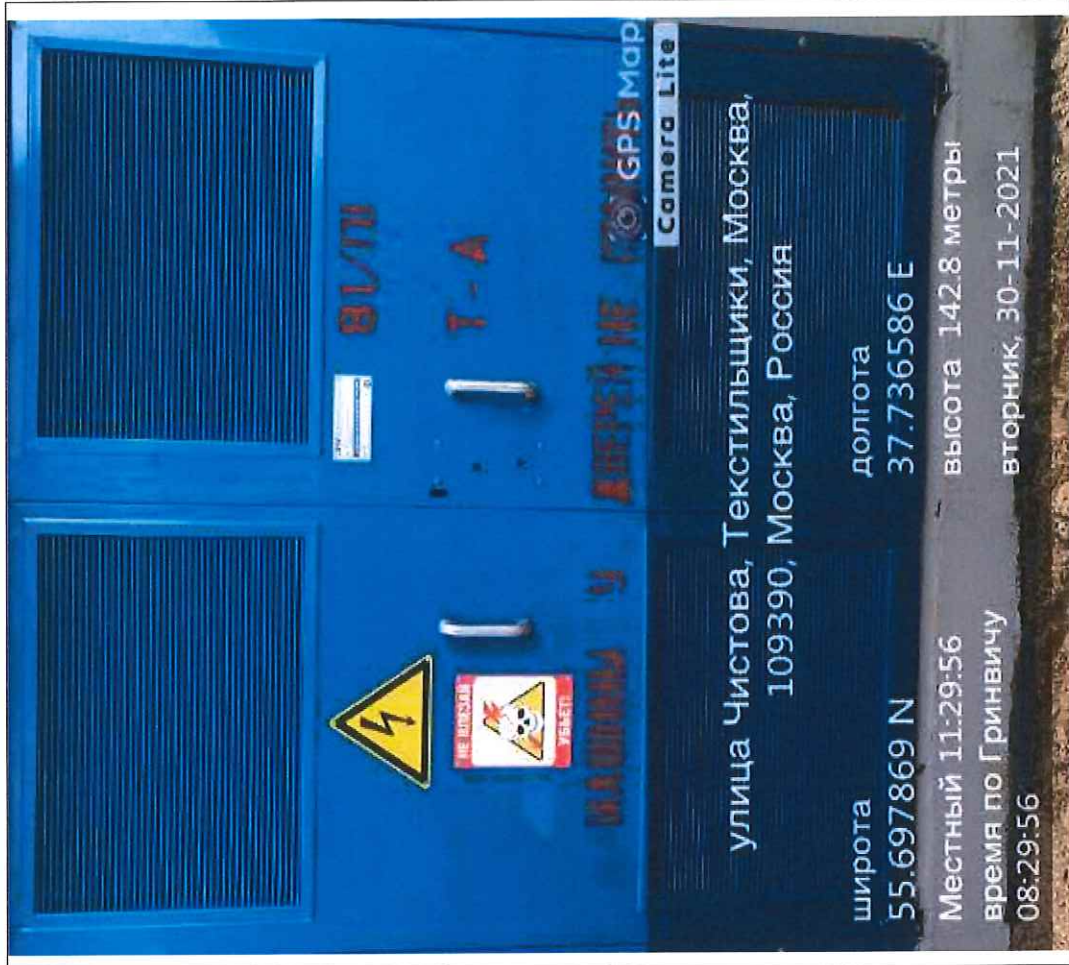
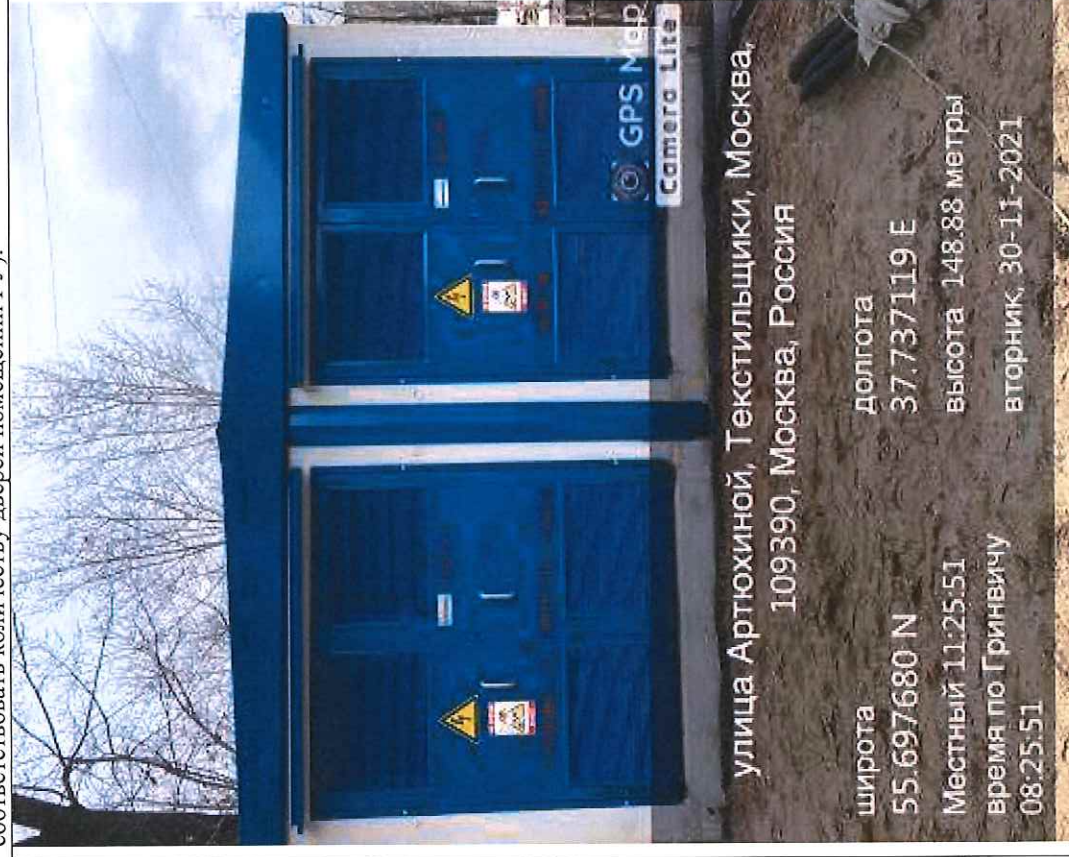
10. Фотографии общего вида стен, окон/вентиляционных решёток помещений РУ, камер трансформатора:



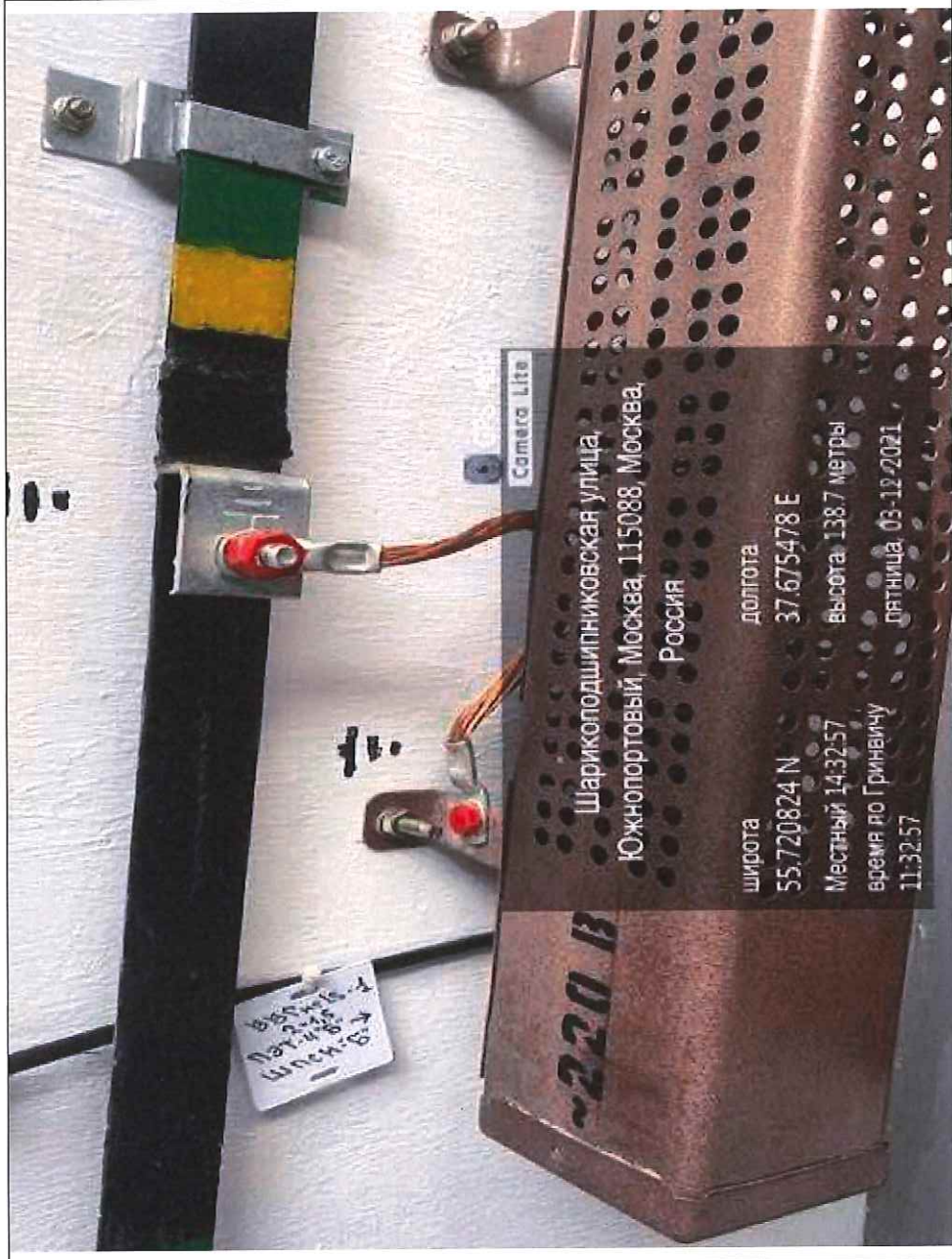
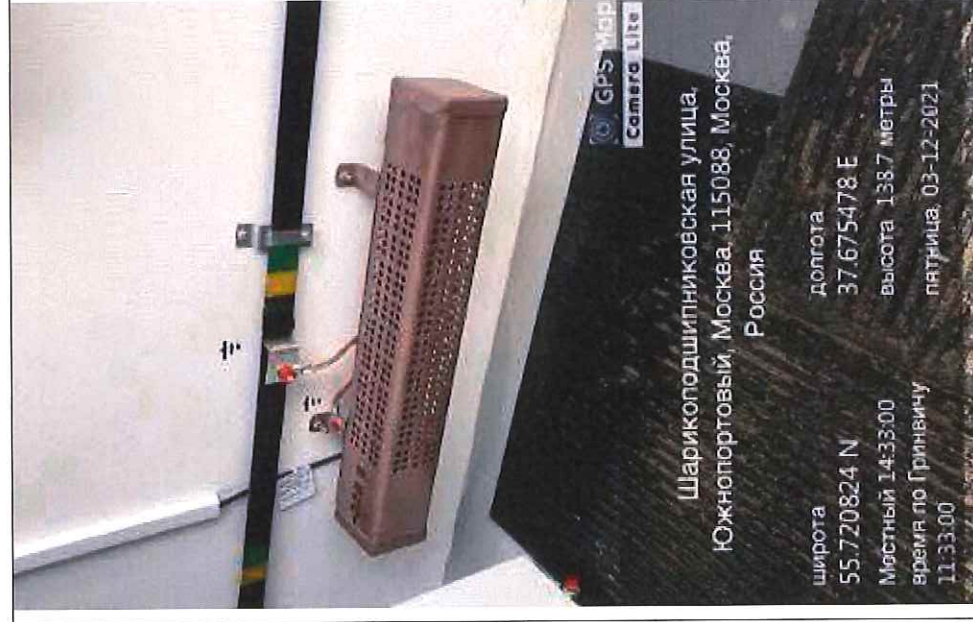
11. Фотографии контура заземления РП/ТП/РТП:



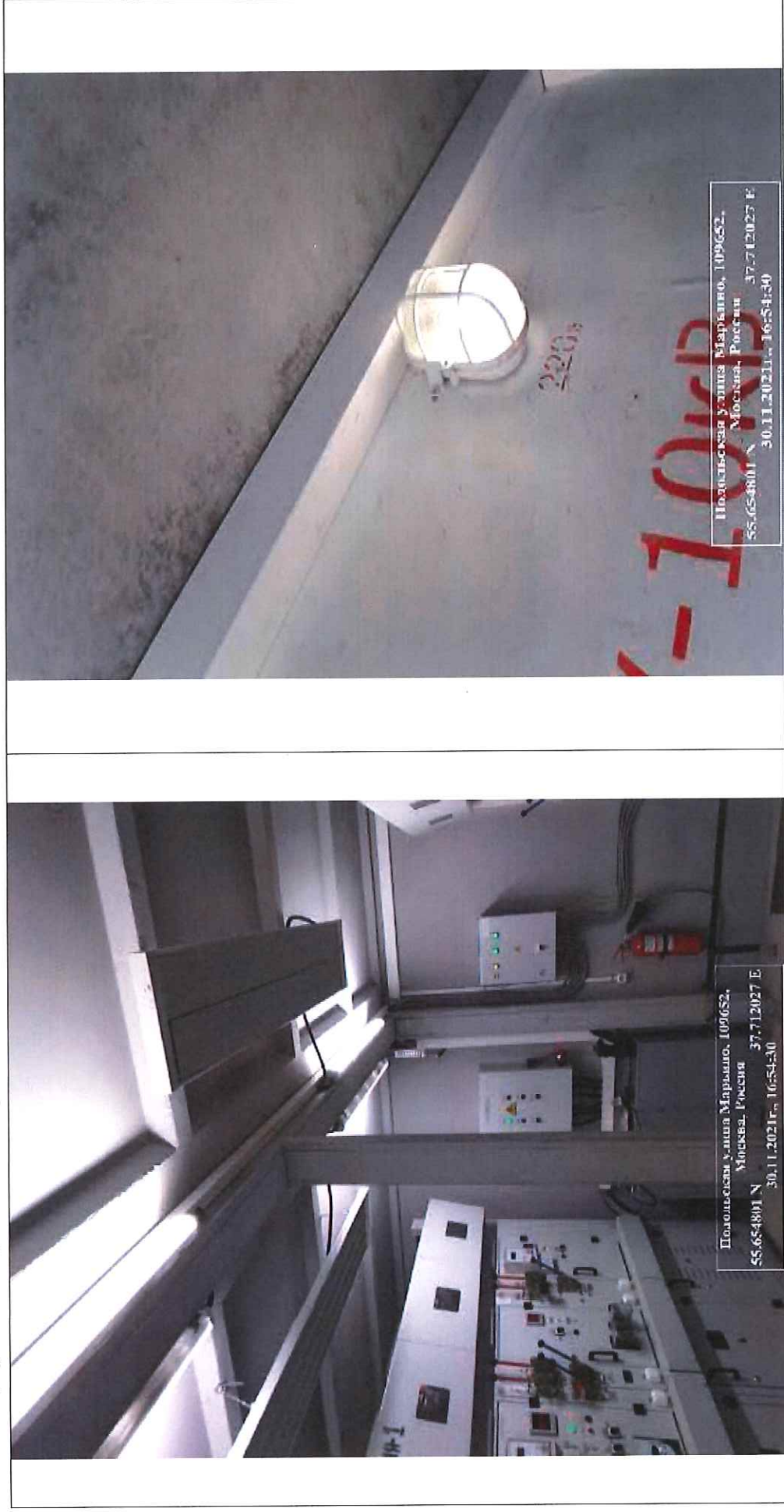
12. Фотографии дверей помещений РУ, камер трансформатора, выполненные с обеих сторон дверей и соединительных накладок, швов (количество фотографий должно соответствовать количеству дверей помещений РУ):



13. Фотографии отопительного оборудования, установленного в помещениях РУ, камерах трансформатора:



14. Фотографии с изображением исправности сети освещения помещений РУ, камеры трансформатора:



2. Благоустройство территории после выполнения СМР:

Фотографии общего вида благоустроенной территории вокруг здания РП/ТП/РТП, выполненные с четырёх сторон здания и отражающие отсутствие на территории вокруг здания РП/ТП/РТП строительного и иного мусора:



Приложение 4 к Методическим указаниям

Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР при монтаже оборудования собственных нужд в ТП/РП/РТП

№ п/п.	Наименование узла/конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографии	Минимально необходимый набор фотографий
1	Щит собственных нужд (ЩСН)	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу щитов собственных нужд в ТП/РП/РТП, соответствие выполненных работ требованиям НТД и ПСД*; - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам - Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании; - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Нанесение на установленном оборудовании диспетчерских наименований, их соответствие брендбуку 	<p>1. Фотографии общего вида щита собственных нужд (ЩСН) с изображением идентификационных признаков (нанесённых диспетчерских наименований) и смонтированного оборудования в открытом положении с изображением серийных номеров завода-изготовителя</p>
2	Трансформаторы собственных нужд (ТСН)	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу трансформаторов собственных нужд в ТП/РП/РТП, соответствие выполненных работ требованиям НТД и ПСД*; - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам; - Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании; - Соответствие используемых материалов и оборудования 	<p>1. Фотографии общего вида ячеек ТСН с изображением смонтированного оборудования и идентификационных признаков (нанесённых диспетчерских наименований);</p>

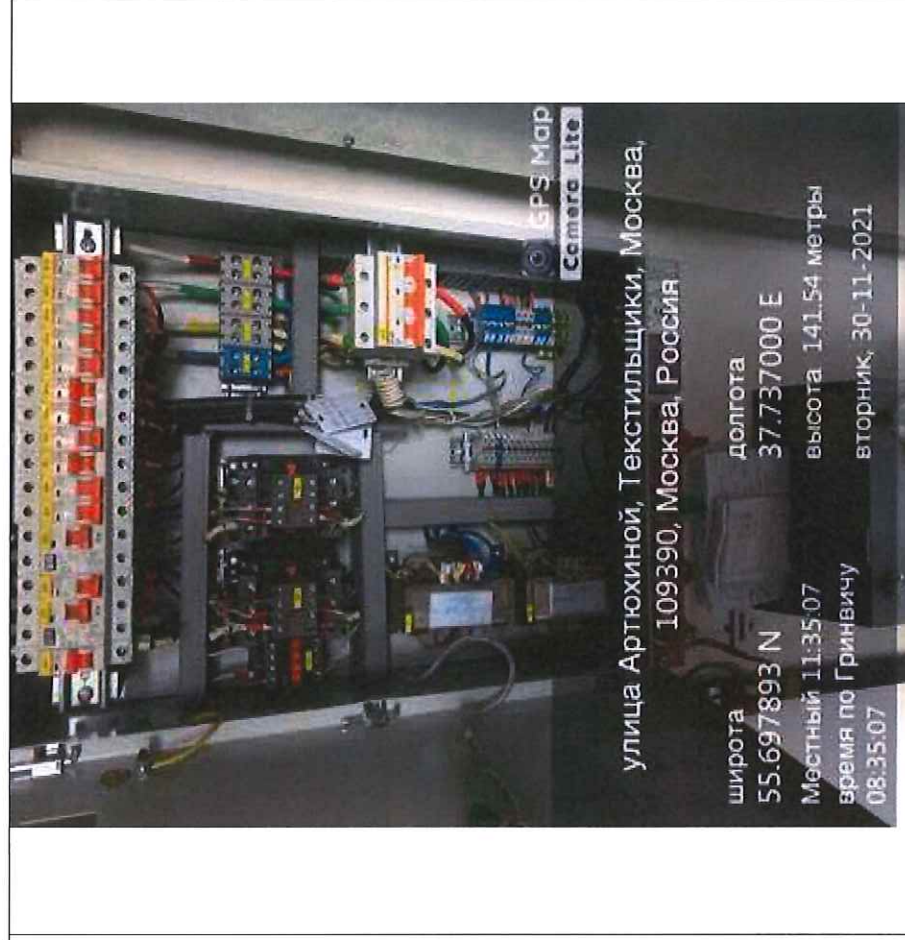
		<p>требованиям НТД и ПСД*; - Нанесение на установленном оборудовании диспетчерских наименований, их соответствие брендбуку</p>		
3	Независимый источник питания	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить: - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу независимых источников питания в ТП/РП/РТП, соответствие выполненных работ требованиям НТД и ПСД*; - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам; - Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании; - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Нанесение на установленном оборудовании диспетчерских наименований, их соответствие брендбуку</p>	<p>1. Фотография общего вида смонтированного оборудования (ИИБ, АБ и т.д.) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований) и серийных номеров завода-изготовителя</p>	
4	Распределительные шкафы и панели оперативного тока (ШРОТ, ППТ)	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить: - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу распределительных шкафов и панелей оперативного тока в ТП/РП/РТП, соответствие выполненных работ требованиям НТД и ПСД*; - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам; - Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании; - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Нанесение на установленном оборудовании диспетчерских наименований, их соответствие брендбуку</p>	<p>1. Фотографии общего вида шкафов распределения оперативного тока (с открытыми дверцами) с изображением смонтированного в них оборудования, серийных номеров завода-изготовителя и идентификационных признаков (диспетчерских наименований); 2. Фотографии общего вида панелей оперативного тока с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований).</p>	
5	Автоматизированная система для интеграции оборудования собственных нужд в	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить: - Объёмы и качество выполнения работ по установке систем интеграции оборудования собственных нужд в АСУТП подстанций в ТП/РП/РТП, соответствие выполненных работ</p>	<p>1. Фотография общего вида контроллерных шкафов (с открытыми дверцами) с изображением смонтированного оборудования и идентификационных признаков (диспетчерских наименований)</p>	

АСУТП ТП/РП/РТП	<p>требованиям НТД и ПСД*;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соответствие плану расположения оборудования и электрическим схемам; - Наличие серийного номера завода-изготовителя на установленном оборудовании; - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Нанесение на установленном оборудовании диспетчерских наименований, их соответствие брендбуку 	
<p>* Примечание: Технические требования, предъявляемые к узлам и элементам, должны соответствовать требованиям «Методических указаний по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов», утверждённых приказом ПАО «МОЭСК» от 03.09.2018г №1009 (со всеми изменениями и дополнениями).</p>		

Примеры выполнения фотофиксации при монтаже оборудования собственных нужд в ТП/РП/РТП

1. Щит собственных нужд (ЩСН)

1. Фотографии общего вида щита собственных нужд (ЩСН) с изображением идентификационных признаков (нанесённых диспетчерских наименований) и смонтированного оборудования в открытом положении с изображением серийных номеров заводов-изготовителя:



2. Трансформаторы собственных нужд (ТСН)

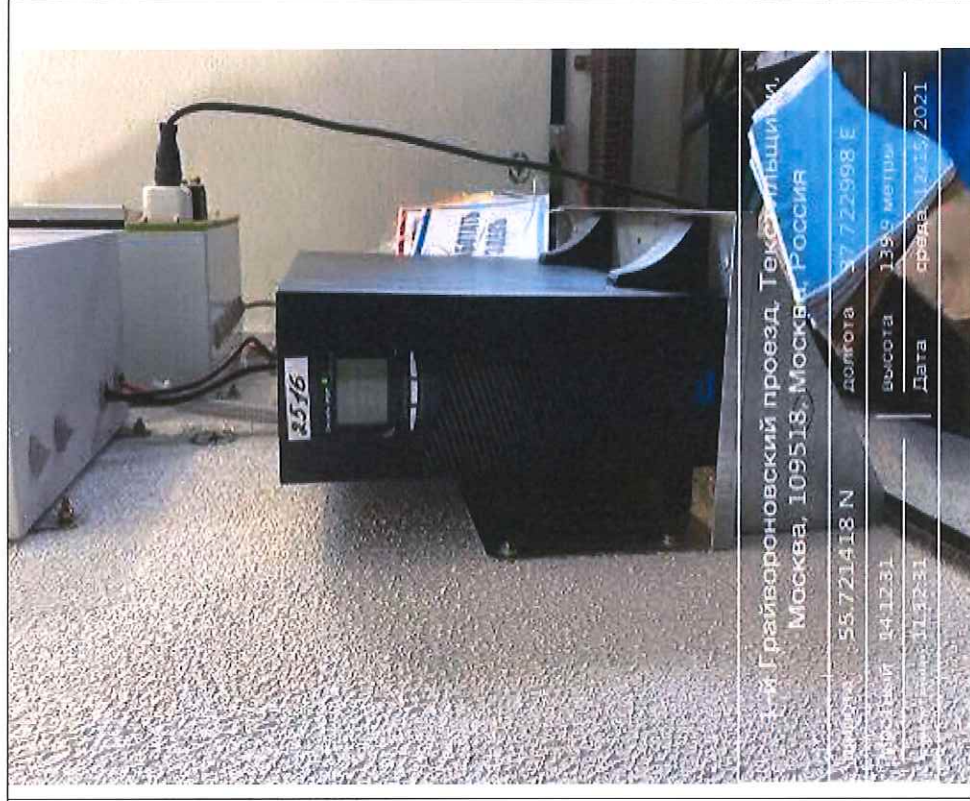
1. Фотографии общего вида ячеек ТСН с изображением смонтированного оборудования и идентификационных признаков (нанесённых диспетчерских наименований):



3. Независимый источник питания

Владелец БП: Заместитель генерального директора по капитальному строительству

1. Фотография общего вида смонтированного оборудования (ИПБ, АБ и т.д.) с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований) и серийных номеров завода-изготовителя:

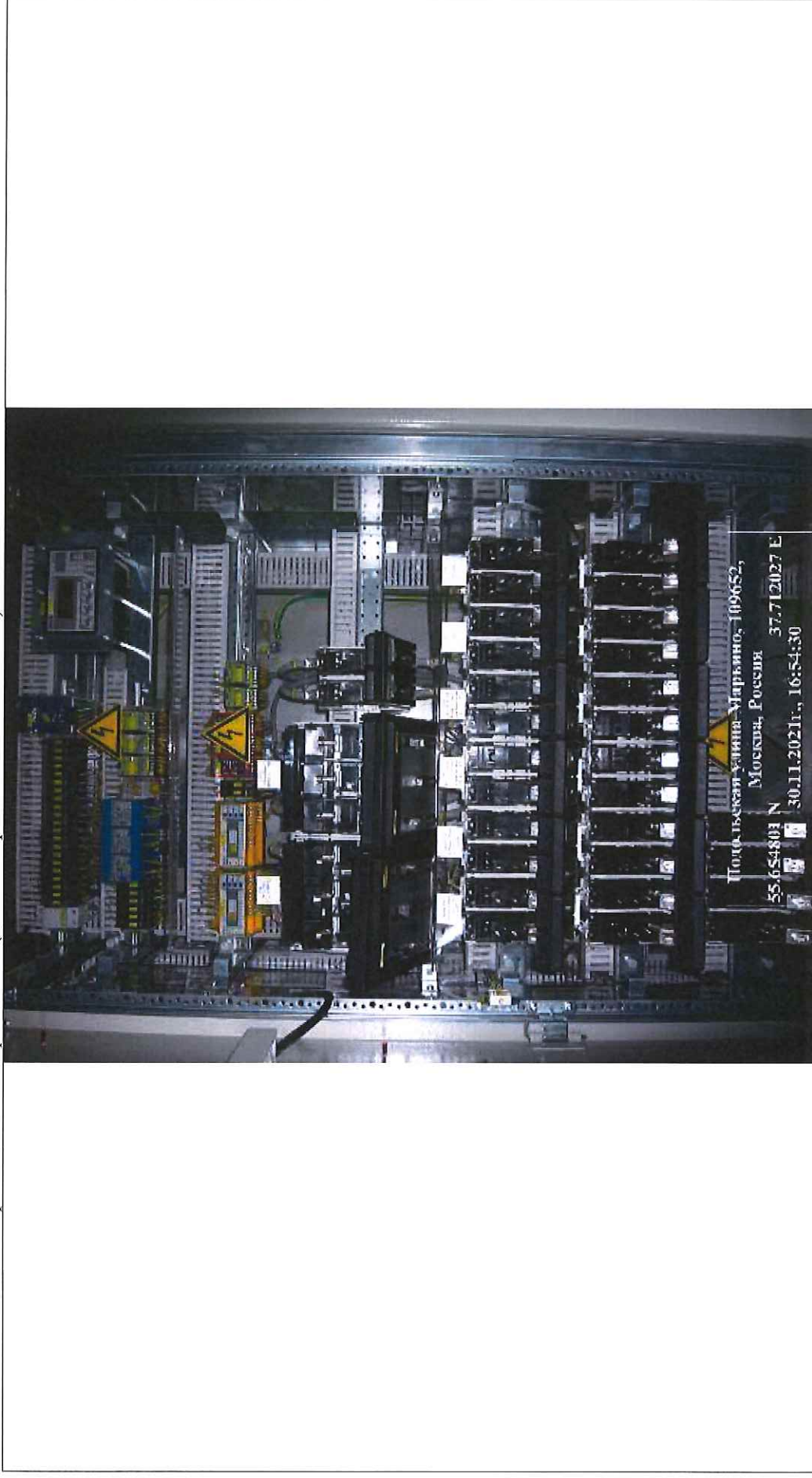


4. Распределительные шкафы и панели оперативного тока (ШРОТ, ПШТ)

1. Фотографии общего вида шкафов распределения оперативного тока с изображением смонтированного в них оборудования:

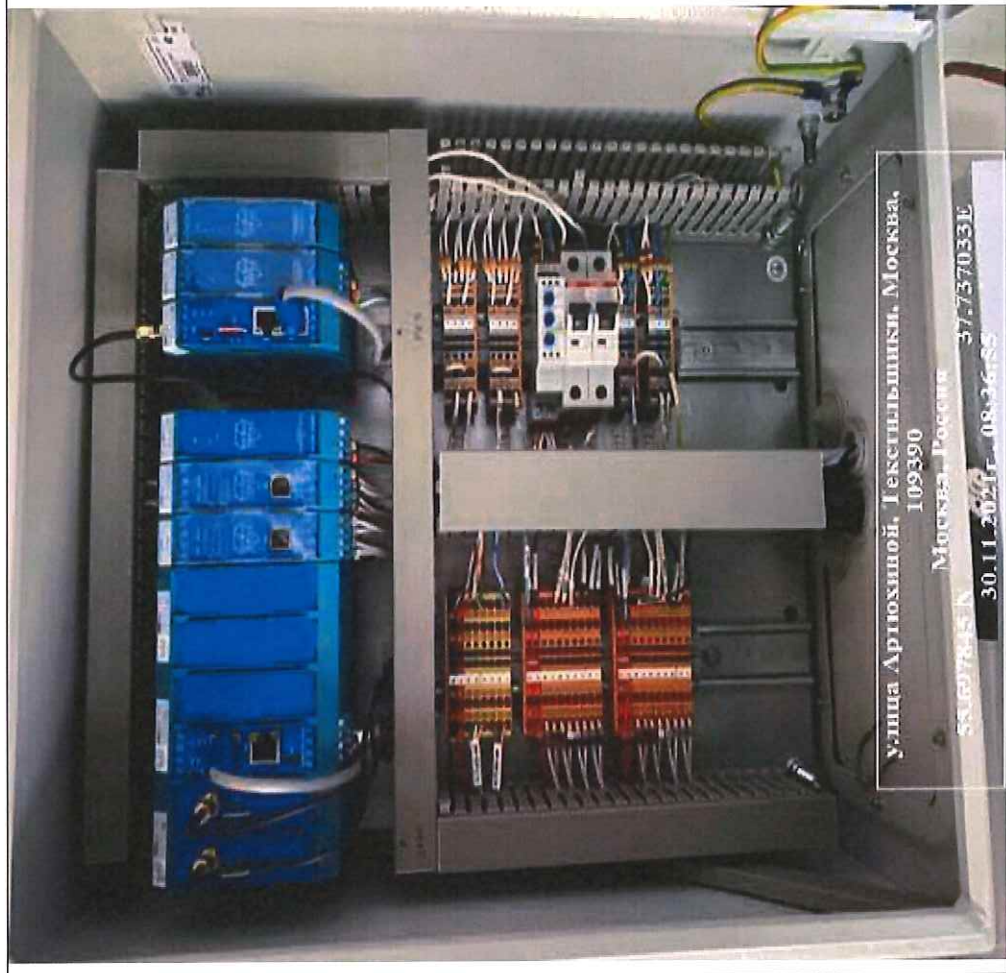
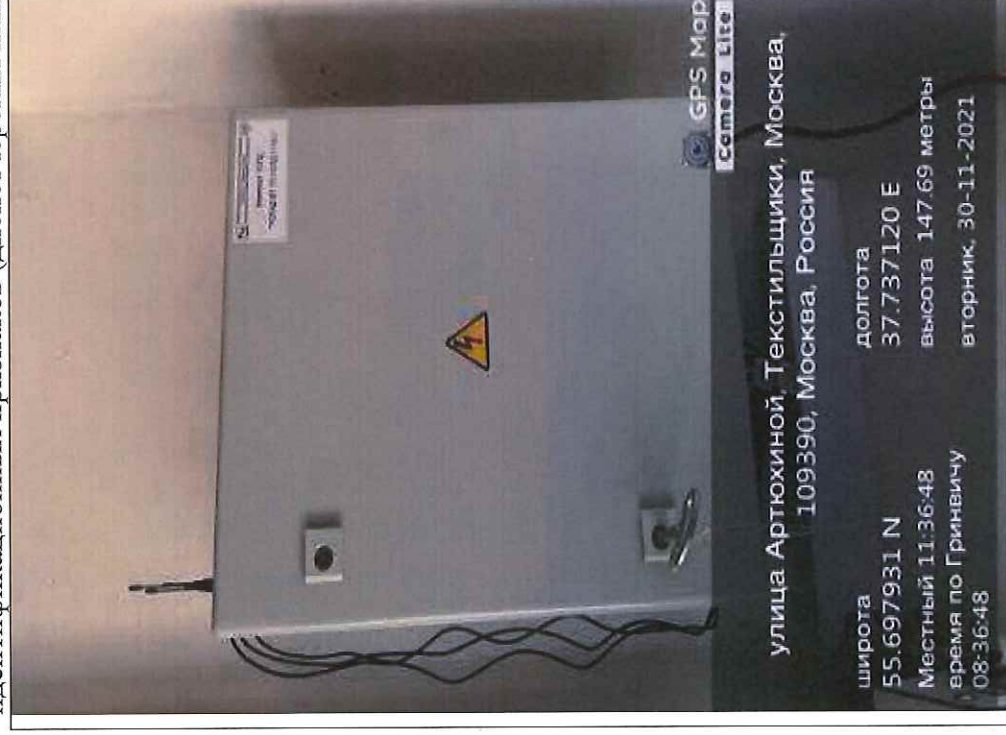


2. Фотографии общего вида панелей оперативного тока (с открытыми дверцами) с изображением серийных номеров заводов изготовителя и идентификационных признаков (диспетчерских наименований):



5. Автоматизированная система для интеграции оборудования собственных нужд в АСУТП ТП/РП/РТП:

1. Фотография общего вида контроллерных шкафов (с открытыми дверцами) с изображением смонтированного оборудования и идентификационных признаков (диспетчерских наименований)



Приложение 5 к Методическим указаниям
Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР ВЛ-0,4-20кВ*

№ п/п.	Наименование узла/ конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографии	Минимально необходимый набор фотографий
1	Опоры ВЛ	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурсы(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения скрытых работ при установке/реконструкции опоры ВЛ (бурение котлована для опоры, монтаж заземляющего спуска опоры ВЛ, засыпка котлована), соответствующих ведомости объёмов работ в ПСД*** - Нанесение на опорах построенной/реконструированной ВЛ диспетчерских наименований, их соответствие брендбуку; - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Полноту и качество выполнения работ по монтажу/замене опор ВЛ, соответствие выполненным работ требованиям НТД и ПСД*. 	<p>1. Фотографии разработанных котлованов под установку опор ВЛ (с применением измерительного инструмента для определения глубины вырытого котлована);</p> <p>2. Фотографии общего вида смонтированных заземляющих спусков опор ВЛ;</p> <p>3. Фотографии засыпки котлованов после установки опор ВЛ (с учётом осадки грунта);</p> <p>4. Фотография общего вида опор с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований);</p>
2	Линейная арматура и изоляторы	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурсы(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Полноту и качество выполнения работ по монтажу/замене линейной арматуры (зажимов, кронштейнов и т.д.), изоляторов; - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Соответствие выполненным работ требованиям НТД и ПСД*. 	<p>1. Фотографии общего вида установленной линейной арматуры (зажимов, изоляторов, кронштейнов и т.д.), выполненные с четырёх сторон от опор;</p>
3	Провод	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурсы(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Полноту и качество выполнения работ по монтажу провода (общий панорамный вид построенной/реконструированной ВЛ, а также фотографии пролётов опор ВЛ); - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Соответствие выполненным работ требованиям НТД и ПСД*. 	<p>1. Фотографии пролётов опор ВЛ, отражающие схему визуирования проводов (стрелу провеса и габариты провода);</p> <p>2. Панорамные фотографии «в створ» построенной/реконструированной ВЛ, позволяющие оценить ширину просеки и охранную зону ВЛ, выполненные в створ каждые 50 м;</p>
4	Благоустройство	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс, позволяющий</p>	<p>1. Панорамные фотографии благоустроенной</p>

территории после выполнения СМР	отразить: - Полноту выполнения благоустройства территории после завершения СМР, - Соответствие выполненных работ по благоустройству территории требованиям локальных нормативных актов (ЛНА)**.	территории в охранный зоне ВЛ, выполненные в створ каждые 50 м. и отражающие отсутствие в охранный зоне ВЛ строительного и иного мусора, порубочных остатков.
<p>* Примечание: Технические требования, предъявляемые к узлам и элементам, должны соответствовать требованиям «Методических указаний по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов», утверждённых приказом ПАО «МОЭСК» от 03.09.2018г №1009 (со всеми изменениями и дополнениями).</p> <p>** СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов», а также ВСН 19-89 «Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог», СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75» (с Изменением N 1).</p> <p>***По мере готовности работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность здания и сооружения и если в соответствии с технологией строительства эти показатели не могут быть проконтролированы после выполнения последующих работ, лицо, осуществляющее строительство, в сроки по договоренности, но не позднее чем за три рабочих дня извещает застройщика (технического заказчика) и представителей авторского надзора о сроках выполнения соответствующей процедуры оценки соответствия в виде оформления актов освидетельствования скрытых работ. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации. (СВОД ПРАВИЛ СП 48.13330.2019 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СНиП 12-01-2004)</p>		

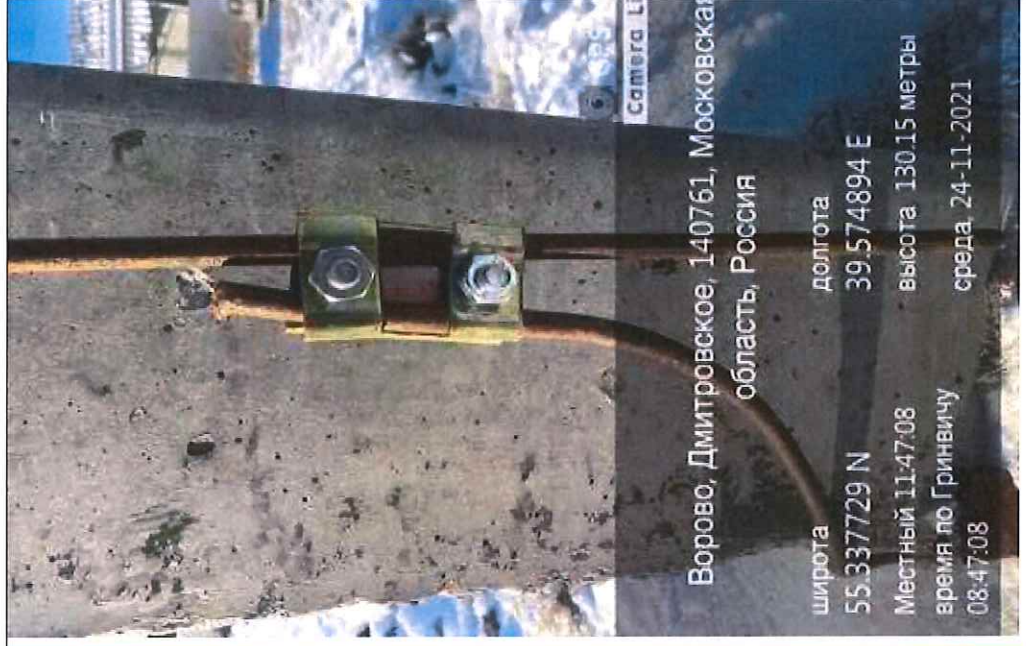
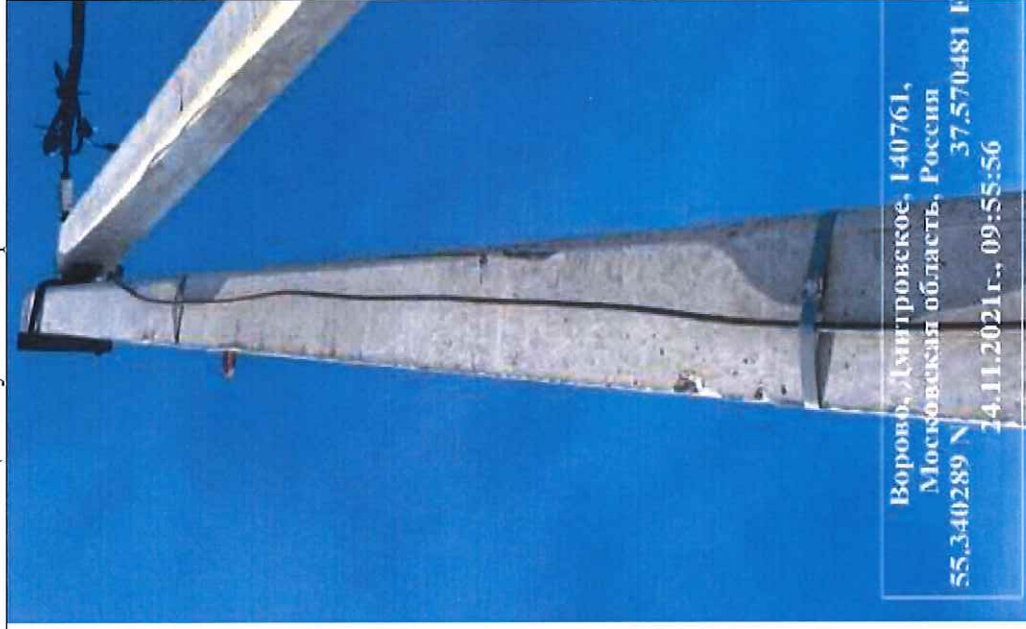
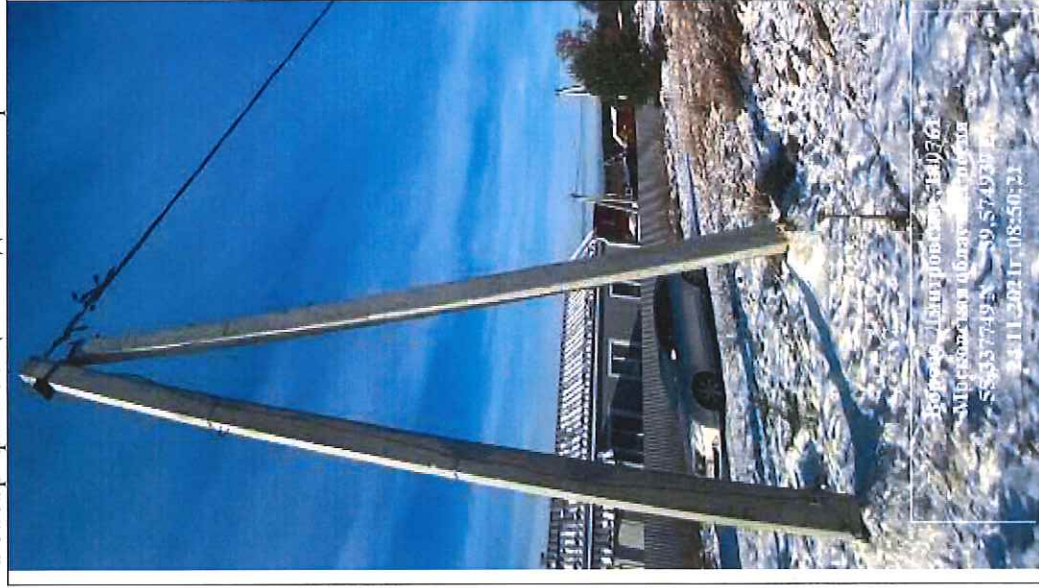
Примеры выполнения фотофиксации при строительстве/реконструкции ВЛ-0,4-20кВ

Опоры ВЛ

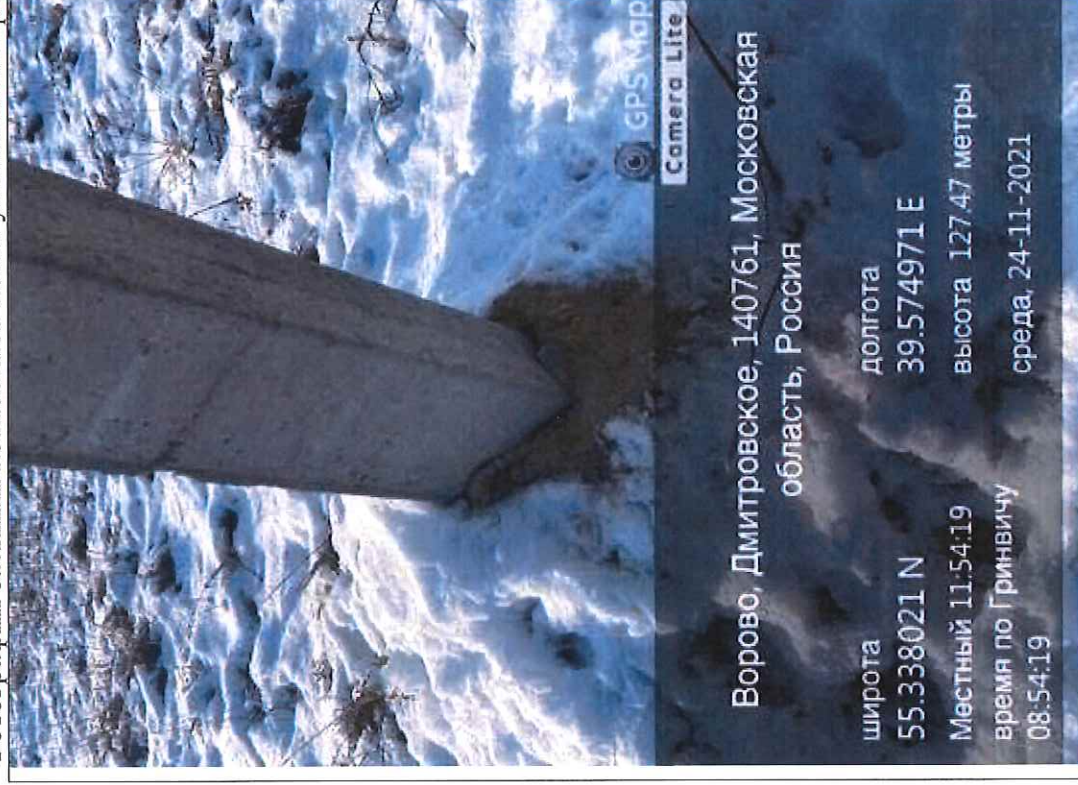
1. Фотографии разработанных котлованов под установку опор ВЛ (с применением измерительного инструмента для определения глубины вырытого котлована):



2. Фотографии общего вида смонтированных заземляющих спусков опор ВЛ:

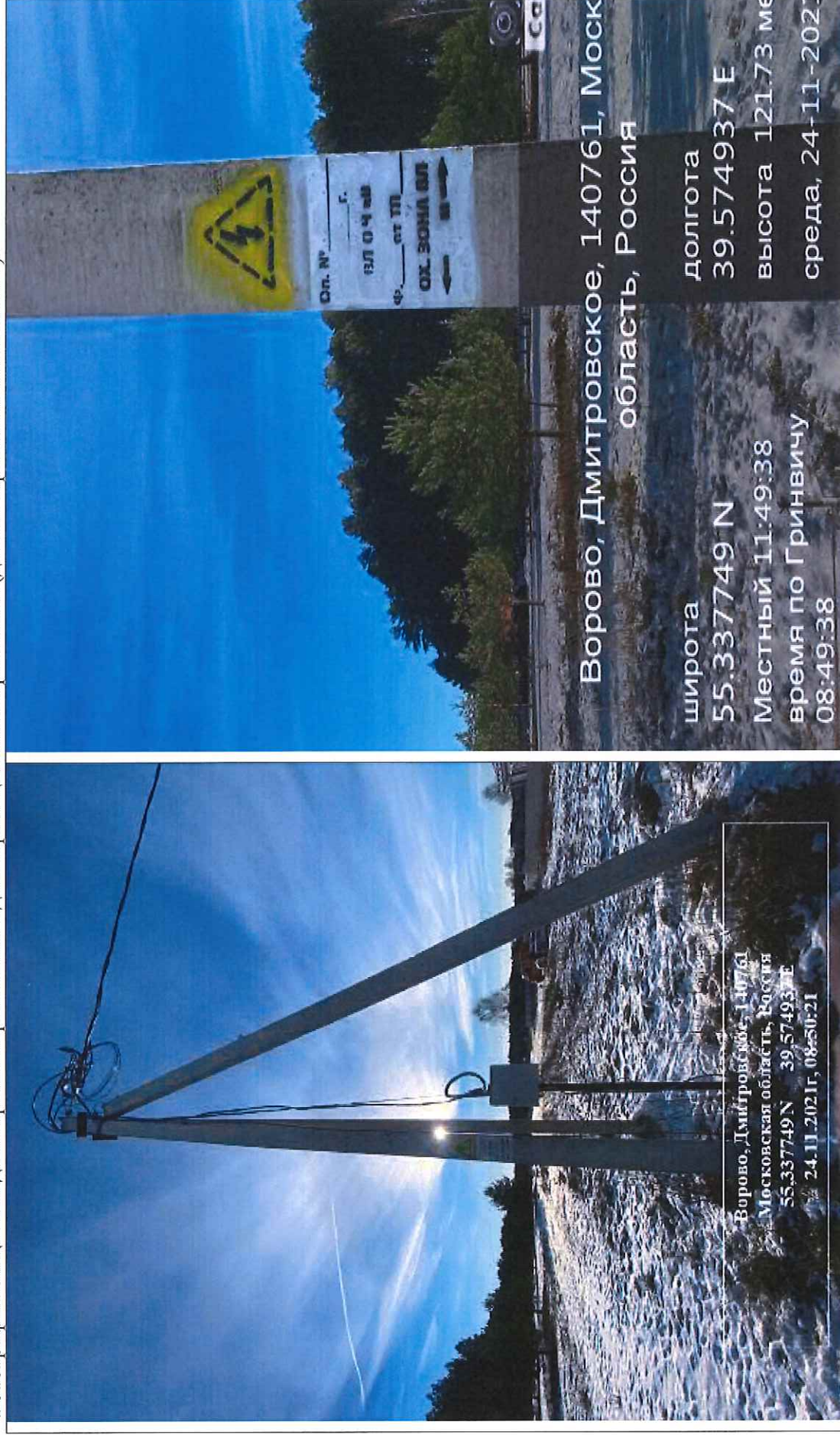


3. Фотографии засыпки котлованов после установки опор ВЛ (с учётом осадки грунта):



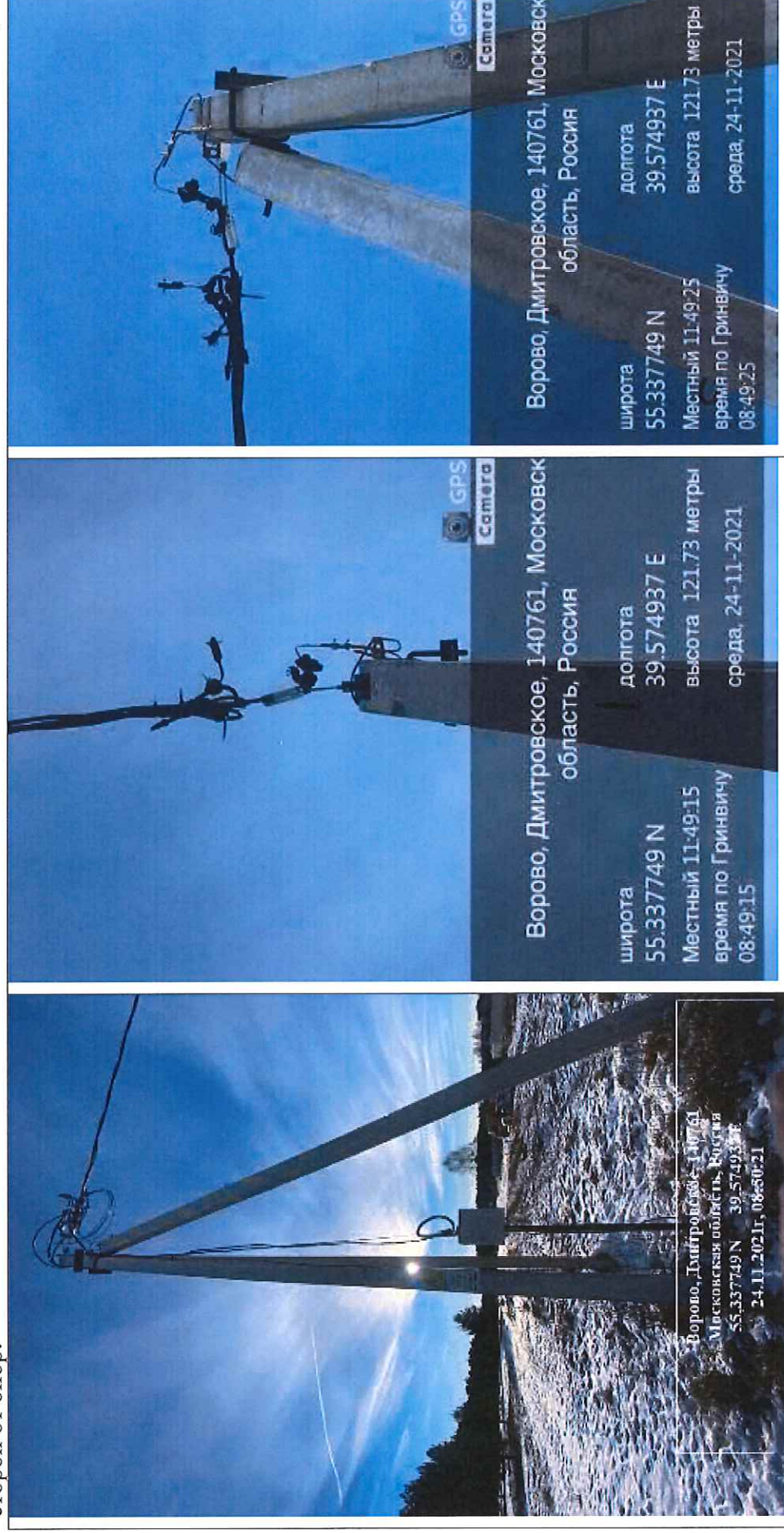
Владелец БП: Заместитель генерального директора по капитальному строительству

4. Фотография общего вида опора с изображением идентификационных признаков (диспетчерских наименований):



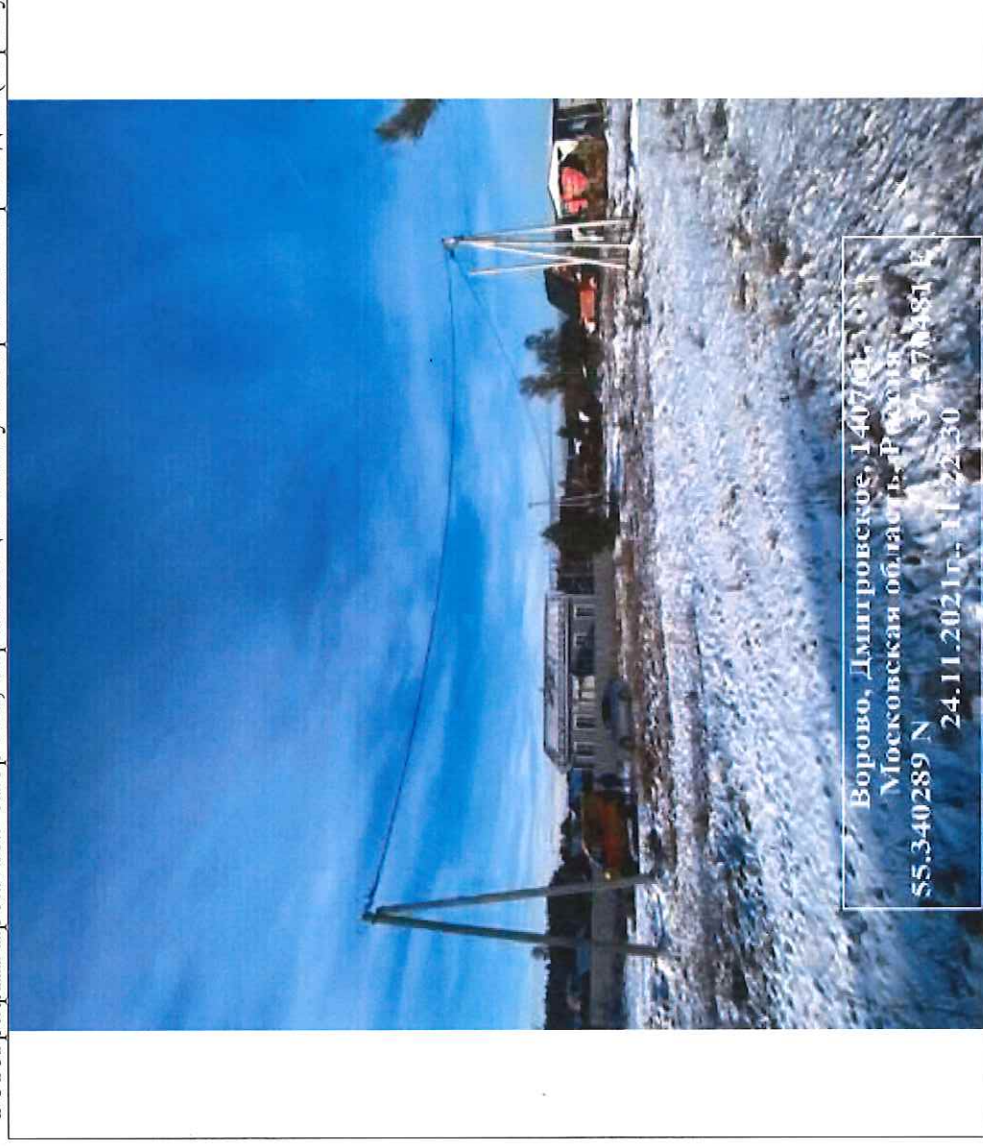
Линейная арматура и изоляторы:

1. Фотографии общего вида установленной линейной арматуры (зажимов, изоляторов, кронштейнов и т.д.), выполненные с четырёх сторон от опор:

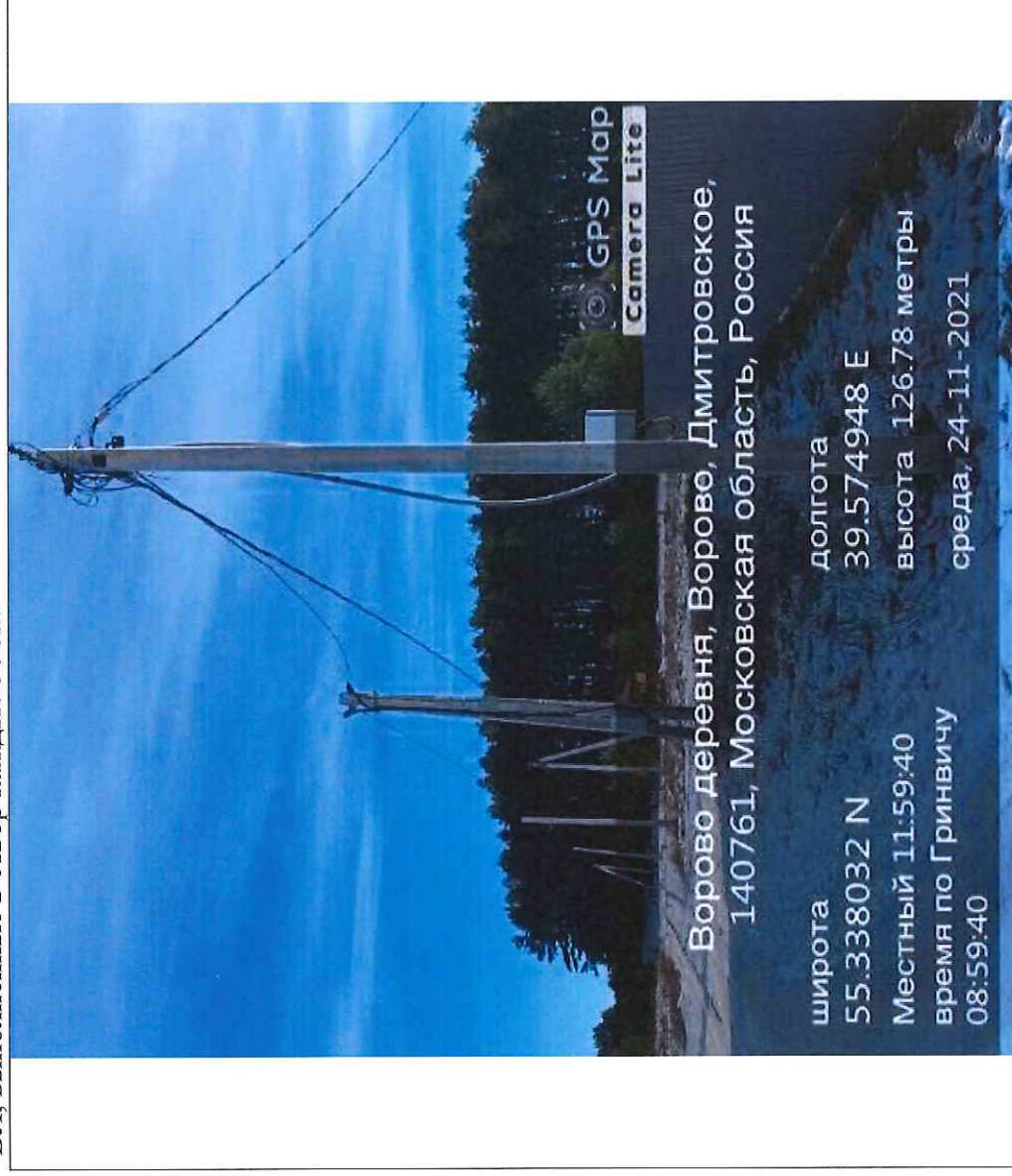


Провод:

1. Фотографии пролётов опор ВЛ, отражающие схему визуирования проводов (стрелу провеса и габариты провода):



2. Панорамные фотографии «в створ» построенной/реконструированной ВЛ, позволяющие оценить ширину просеки и охранную зону ВЛ, выполненные в створ каждые 50 м.:



Благоустройство после выполнения СМР:

1. Панорамные фотографии благоустроенной территории в охранный зоне ВЛ, выполненные в створ каждые 50 м. и отражающие отсутствие в охранный зоне ВЛ строительного и иного мусора, порубочных остатков:



Дорожная карта осуществления фотофиксации результатов выполнения СМР КЛ-0,4-20кВ*

Приложение 6 к Методическим указаниям

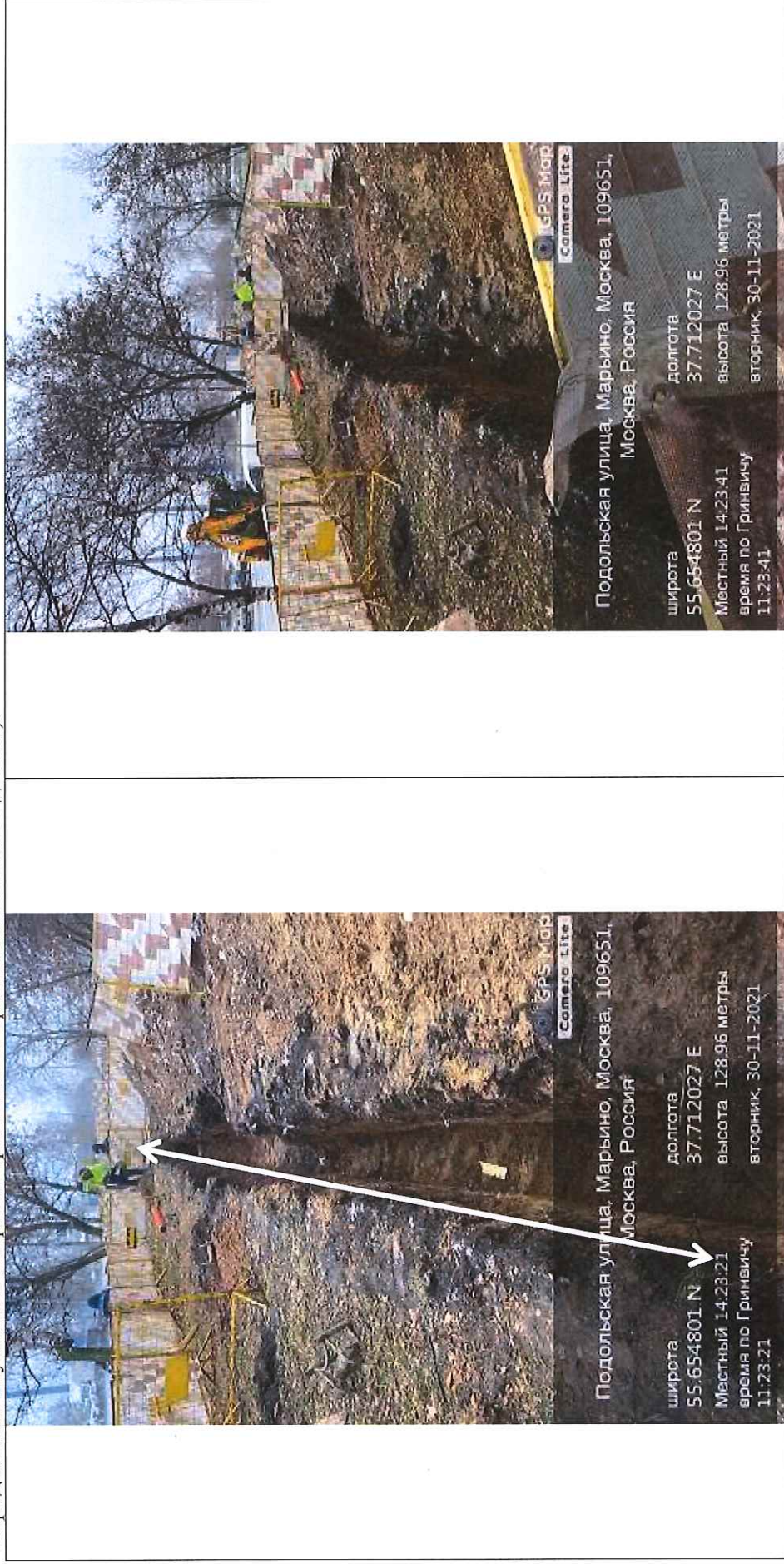
№ п/п.	Наименование узла/конструктивного элемента	Требования, предъявляемые к фотографиям	Минимально необходимый набор фотографий
1	Кабель, прокладка кабеля	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения скрытых работ при прокладке/реконструкции КЛ (раскопка и засыпка траншеи, прокладка ПНД труб, укладка плит ПЗК, прокладка кабеля, установка сигнальных реперов и т.д.) в соответствии с ведомостью объёмов работ в ПСД***; - Соответствие используемых материалов и оборудования требованиям НТД и ПСД*; - Соответствие выполненным работ по строительству/реконструкции КЛ требованиям ТУ, НТД и ПСД. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотографии раскопки траншеи/кабельных специальных сооружений под прокладываемую/реконструируемую КЛ (с применением измерительного инструмента для определения глубины и ширины траншеи на протяжении всей её длины); 2. Фотографии прокладки труб ПНД (в случае их применения); 3. Фотографии укладки плит ПЗК в траншее при прокладке КЛ на протяжении всей её длины; 4. Фотографии прокладки кабелей в траншее, выполненные на протяжении всей длины КЛ; 5. Фотографии прокладки сигнальных лент или плит на протяжении всей длины КЛ; 6. Фотографии засыпки траншеи после прокладки/реконструкции КЛ с наблюдением вертикальной отметки каждые 5 м. с учетом поворотов трассы; 7. Фотографии установки опознавательных плакатов (реперов) по трассе КЛ на протяжении всей её длины. ****
2	Кабельная арматура	<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс(-ы), позволяющий(-е) отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объёмы и качество выполнения работ по монтажу концевых муфт проложенной/реконструированной КЛ, соответствие выполненным работ требованиям ТУ, НТД и ПСД*. - Наличие на концевых муфтах КЛ бирок с нанесёнными на них диспетчерскими наименованиями, соответствие нанесённых диспетчерских наименований брендбуку; - Соответствие используемых материалов и 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фотографии монтажа соединительных муфт кабельной линии на протяжении всей длины КЛ; 2. Фотографии монтажа концевых муфт кабельной линии и достоверности соблюдения изоляционных расстояний, с выполнением присоединения концевых муфт КЛ к заземляющим выводам.

	Благоустройство территории после выполнения СМР	оборудования требованиям НТД и ПСД*;	1. Панорамные фотографии благоустроенной территории в охранный зоне КЛ, выполненные по всей протяжённости КЛ и отражающие отсутствие в охранный зоне КЛ строительного и иного мусора.
3		<p>При фотофиксации необходимо выбрать ракурс, позволяющий отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Полноту выполнения благоустройства территории после завершения СМР - Соответствие выполненным работ по благоустройству территории требованиям локальных нормативных актов (ЛНА)** 	
<p>* Примечание: Технические требования, предъявляемые к узлам и элементам, должны соответствовать требованиям «Методических указаний по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов», утверждённых приказом ПАО «МОЭСК» от 03.09.2018г №1009 (со всеми изменениями и дополнениями).</p> <p>** СНИП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», СНИП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов», а также ВСН 19-89 «Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог», СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНИП III-10-75» (с Изменением N 1).</p> <p>*** По мере готовности работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность здания и сооружения и если в соответствии с технологией строительства эти показатели не могут быть проконтролированы после выполнения последующих работ, лицо, осуществляющее строительство, в сроки по договоренности, но не позднее чем за три рабочих дня извещает застройщика (технического заказчика) и представителей авторского надзора о сроках выполнения соответствующей процедуры оценки соответствия в виде оформления актов освидетельствования скрытых работ. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации.</p> <p>(СВОД ПРАВИЛ СП 48.13330.2019 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СНИП 12-01-2004).</p> <p>**** При прокладке трассы кабельной линии в незастроенной местности по всей трассе должны быть установлены опознавательные знаки на столбиках из бетона или на специальных табличках-указателях, которые размещаются на поворотах трассы, в местах расположения соединительных муфт, с обеих сторон пересечений с дорогами и подземными сооружениями, у входов в здания и через каждые 50 м на прямых участках. На пахотных землях опознавательные знаки должны устанавливаться не реже чем через 200 м. Опознавательные знаки об охранный зоне КЛ должны быть выполнены в соответствии с требованиями Приказом ПАО «МОЭСК» от 03.04.2018 №368.</p> <p>Справочно: СВОД ПРАВИЛ СП 76.13330.2016 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА СНИП 3.05.06-85</p> <p>При прокладке трассы кабельной линии в незастроенной местности по всей трассе должны быть установлены опознавательные знаки на столбиках из бетона или на специальных табличках-указателях, которые размещаются на поворотах трассы, в местах расположения соединительных муфт, с обеих сторон пересечений с дорогами и подземными сооружениями, у входов в здания и через каждые 100 м на прямых участках. На пахотных землях опознавательные знаки должны устанавливаться не реже чем через 500 м.</p>			

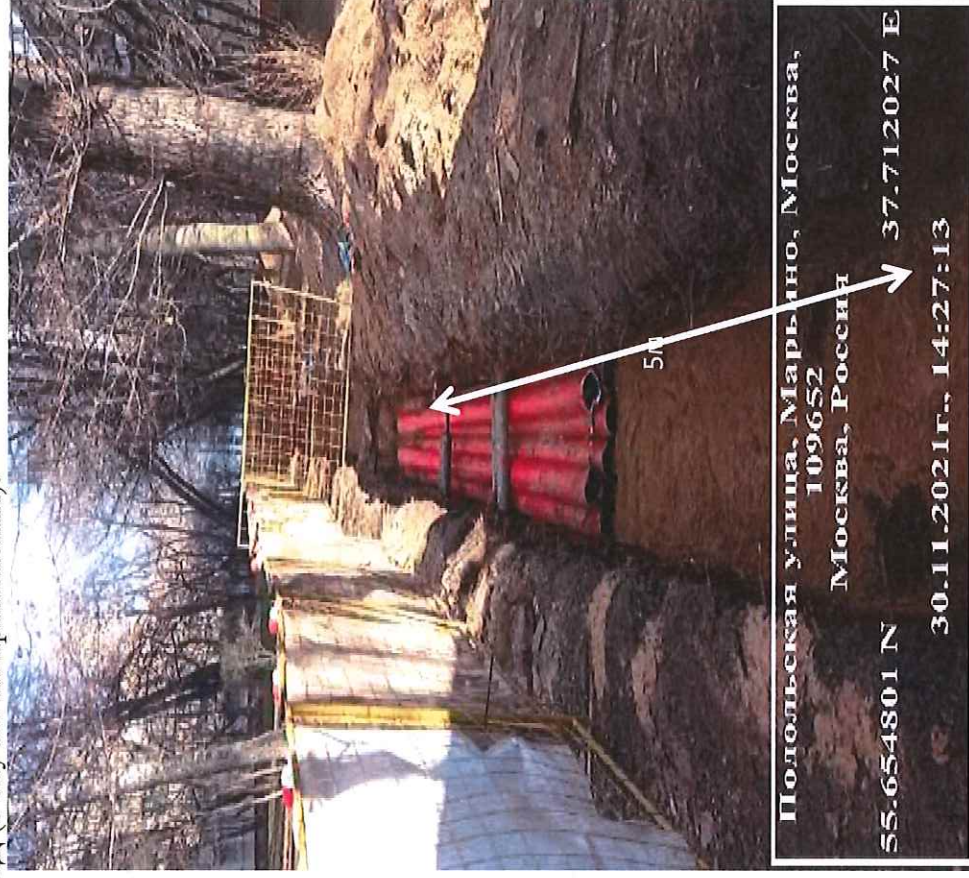
Примеры выполнения фотофиксации при строительстве/реконструкции КЛ-0,4-20кВ

Кабель, прокладка кабеля

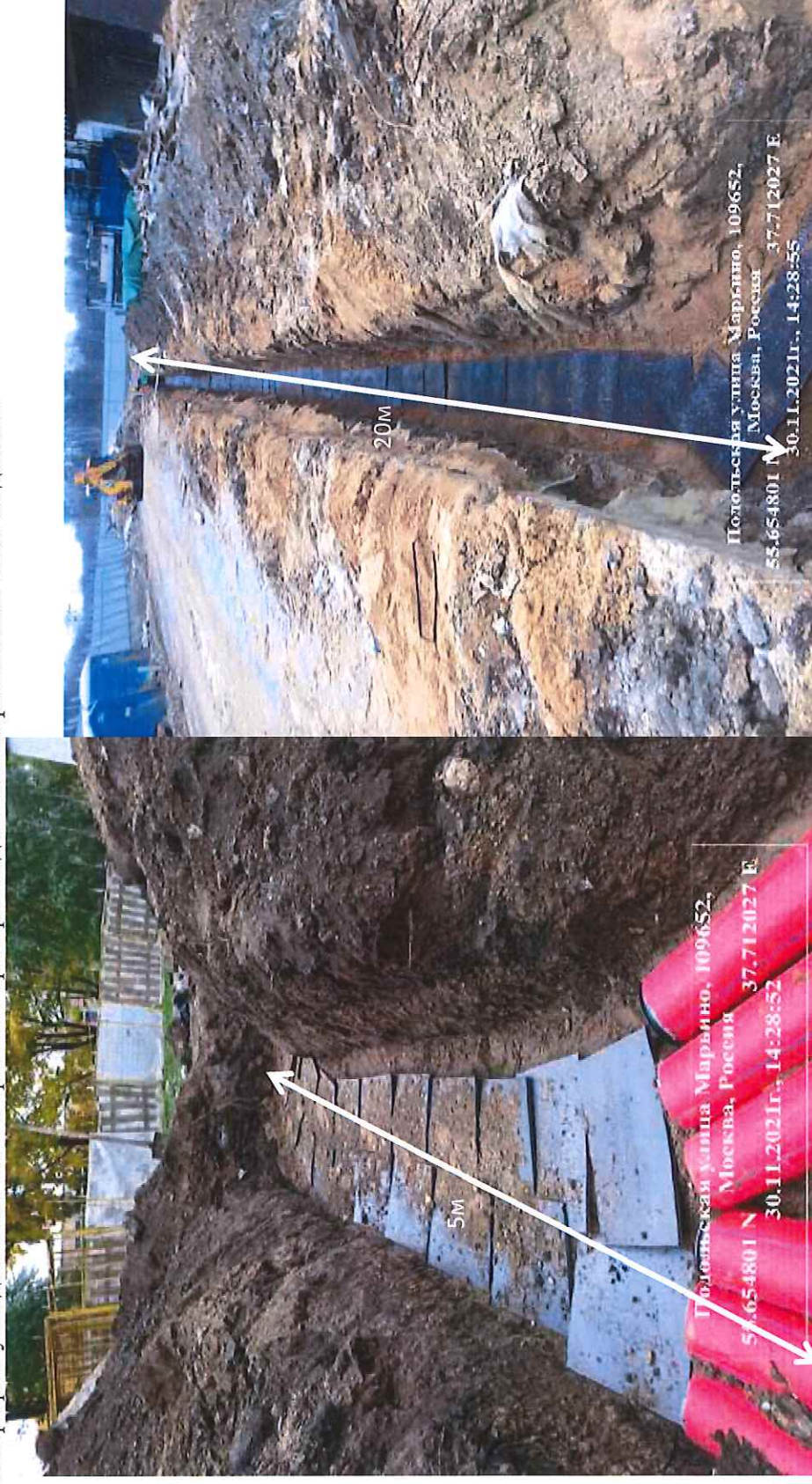
1. Фотографии разработки траншеи/кабельных сооружений под КЛ (с применением измерительного инструмента для определения глубины и ширины траншеи на протяжении всей её длины):



2. Фотографии прокладки труб ПНД (в случае их применения):



3. Фотографии укладки плит ПЗК в траншее при прокладке КЛ на протяжении всей её длины:



4. Фотографии прокладки кабелей в траншее, выполненные на протяжении всей длины КЛ:



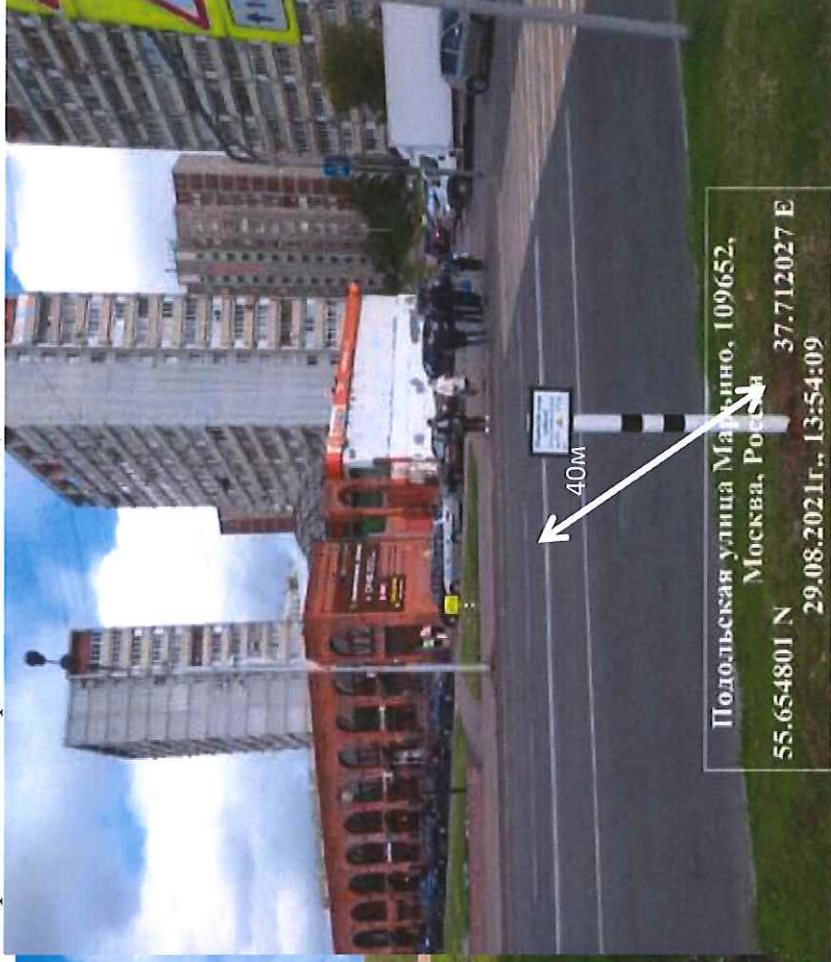
5. Фотографии прокладки сигнальных лент или плит на протяжении всей длины КЛ:



6. Фотографии засыпки траншеи после прокладки/реконструкции КЛ с соблюдением вертикальной отметки каждые 50 м. с учетом поворотов трассы:



7. Фотографии установки опознавательных плакатов (реперов) по трассе КЛ на протяжении всей её длины:

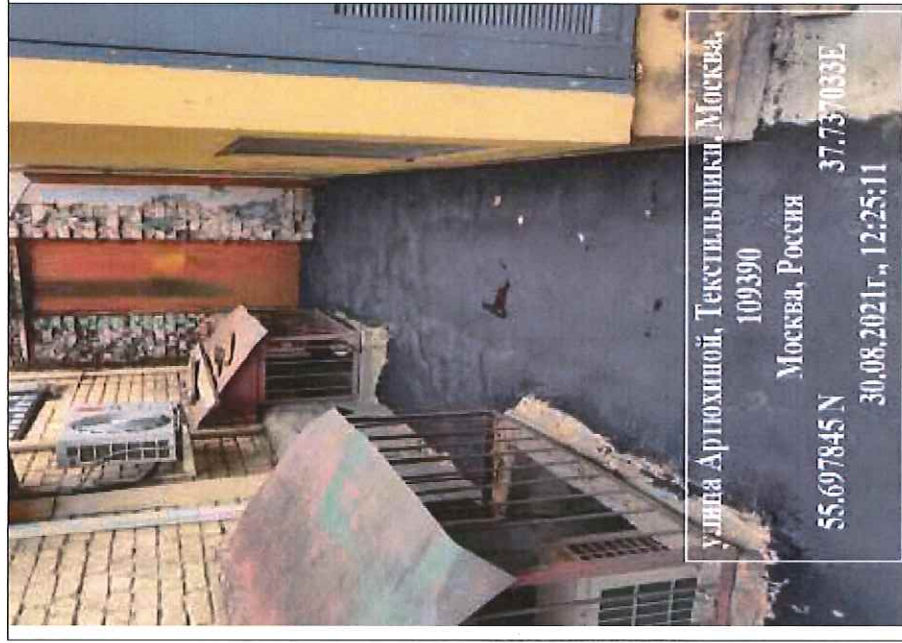


2. Фотографии монтажа концевых муфт кабельной линии и достоверности соблюдения изоляционных расстояний, с выполнением присоединения концевых муфт КЛ к заземляющим выпускам:



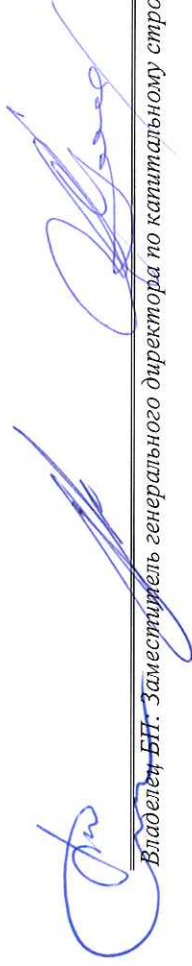
3. Благоустройство

1. Панорамные фотографии благоустроенной территории в охранной зоне КЛ, выполненные по всей протяжённости КЛ и отражающие отсутствие в охранной зоне КЛ строительного и иного мусора:



Заместитель генерального директора
по капитальному строительству

О.В. Иванов



Владелец БН: Заместитель генерального директора по капитальному строительству

