

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. В. ЛОМОНОСОВА
Биологический факультет
Кафедра геоботаники

Государственное автономное учреждение Владимирской области
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ»

ОТЧЁТ

о работах по геоботаническому обследованию

ИЛК «Боголюбовский луг – церковь Покрова-на-Нерли»

(июль – август 2010 г.)

Исполнитель:

научный сотрудник кафедры геоботаники
биологического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова,
кандидат биологических наук
СЕРЕГИН Алексей Петрович

Москва – Владимир – 2010

ВВЕДЕНИЕ

Исследование флоры и растительности ГПП «Боголюбовский луг» проводилось в июле – августе 2010 года. Территория ООПТ в июле (до покоса) была обследована следующим образом:

- собственно луговые участки проходились параллельными галсами (направления юг – север и запад – восток), расстояние между которыми составляло 100 м;
- все старицы, старичные и луговые понижения обследовались в естественных границах путем обхода по периметру;
- все дороги и тропы были пройдены отдельно для выявления сорных и заносных видов растений;
- границы ООПТ были пройдены по периметру для выявления флоры Нерли, Клязьмы и участка, примыкающего к ж. д.

В августе были повторно обследованы все участки, кроме скошенных лугов. Общая протяженность маршрутов (по GPS) превысила 45 км.

В качестве общих замечаний необходимо отметить следующее. Пойменные экосистемы по своей природе не являются чем-то устоявшимся, сложившимся и мало меняющимся. Из-за весенних разливов и летней засухи (обусловлена легкими почвами) под воздействием различных погодных условий разных лет именно в пойменных экосистемах ярко прослеживаются динамические процессы. Это отражается и на растительных сообществах, и на отдельных видах – происходят смены растительности, отдельные виды исчезают, а на их место внедряются новые виды растений. Исходя из этого, отметим, что в пойменных экосистемах принципиально невозможно организовать действенную охрану отдельных видов в конкретных местонахождениях. Некоторые редкие виды, исчезнув в одном месте, спустя несколько лет могут появиться в другом, где для них сложились благоприятные условия и, по стечению обстоятельств, попали их семена или плоды. Однако на Боголюбовском лугу прослеживается другая динамика, не связанная с нормальными пойменными гидрологическими процессами. Из-за слабых и непродолжительных половодий последних лет начался процесс выходы пойменных лугов из пойменной стадии в суходольную (со стороны пос. Боголюбово). Это видно по изменению флористического состава: внедрению некоторых видов растений (например, овсяницы тростниковидной) и сокращению численности других (например, лисохвоста лугового). Тем не менее, **Боголюбовский луг остается флористически богатым урочищем и местом произрастания многих редких видов сосудистых растений.**

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ БОГОЛЮБОВСКОГО ЛУГА

Всего 289 видов.

Семейство EQUISETACEAE – ХВОЩЕВЫЕ

- *Equisetum arvense* L. – Хвощ полевой
нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадернованных песков. Часто.
- *E. fluviatile* L. – Х. приречный
заболоченные понижения, отмели и мелководья р. Нерль (местами доминирует). Изредка.

Семейство TYPHACEAE – РОГОЗОВЫЕ

- *Typha latifolia* L. – Рогоз широколистный
заболоченные понижения. Редко.

Семейство SPARGANIACEAE – ЕЖЕГОЛОВНИКОВЫЕ

- *Sparganium emersum* Rehm. – Ежеголовник всплывший
отмели и мелководья р. Нерль. Изредка.
- *S. erectum* L. s. l. – Е. прямой
отмели и мелководья р. Нерль. Изредка.

Семейство POTAMOGETONACEAE – РДЕСТОВЫЕ

- *Potamogeton compressus* L. – Рдест сплюснутый
заболоченные понижения (в воде). Редко.
- *P. lucens* L. – Р. блестящий
мелководья р. Нерль. Редко.
- *P. natans* L. – Р. плавающий
заболоченные понижения (в воде). Изредка.
- *P. pectinatus* L. – Р. гребенчатый
мелководья р. Нерль. Редко.
- *P. perfoliatus* L. – Р. пронзеннолистный
мелководья р. Нерль. Редко.

Семейство ALISMATACEAE – ЧАСТУХОВЫЕ

- *Alisma lanceolatum* With. – Частуха ланцетная
Отмечался в старице у ж. д. в конце 1960-х гг.
- *A. plantago-aquatica* L. – Ч. подорожниковая
заболоченные понижения. Изредка.
- *Sagittaria sagittifolia* L. – Стрелолист обыкновенный
заболоченные понижения (в воде). Изредка.

Семейство BUTOMACEAE – СУСАКОВЫЕ

- *Butomus umbellatus* L. – Сусак зонтичный

заболоченные понижения (в воде). Изредка.

Семейство HYDROCHARITACEAE – ВОДОКРАСОВЫЕ

- *Elodea canadensis* Michx. – Элодея канадская старицы (в воде). Редко.
- *Stratiotes aloides* L. – Телорез алоэвидный, или обыкновенный заболоченные понижения и старицы (в воде). Часто.
- *Hydrocharis morsus-ranae* L. – Водокрас лягушачий заболоченные понижения (в воде), мелководья р. Нерль. Редко.

Семейство GRAMINEAE – ЗЛАКОВЫЕ

- *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. – Ежовник обыкновенный отмели р. Нерль. Редко.
- *Leersia oryzoides* (L.) Sw. – Леерсия рисовидная отмели р. Нерль. Редко.
- *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch. – Двукисточник тростниковый заболоченные понижения (местами доминирует). Часто.
- *Phleum pratense* L. s. l. – Тимофеевка луговая участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Изредка.
- *Alopecurus geniculatus* L. – Лисохвост коленчатый края полевых дорог. Редко.
- *A. pratensis* L. – Л. луговой собственно луговые участки. Изредка.
- *Agrostis gigantea* Roth – Полевица гигантская заболоченные понижения. Изредка.
- *A. stolonifera* L. – П. побегоносная берега старицы. Редко.
- *A. tenuis* Sibth. – П. тонкая участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Изредка.
- *A. vinealis* Schreb. – П. виноградниковая сухие луговые участки на гривах. Изредка.
- *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth – Вейник наземный участки слабозадернованных песков. Изредка.
- *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. – Щучка дернистая собственно луговые участки. Изредка.
- *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl – Райграс высокий собственно луговые участки. Изредка.
- *Beckmannia eruciformis* (L.) Host – Бекмания обыкновенная заболоченные понижения. Редко.
- *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный, или обыкновенный края заболоченных понижений. Редко.

- *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. – Полевичка волосистая приустьевые склоны р. Клязьма. Редко.
- *Koeleria delavignei* Czern. ex Domin – Келерия Делявина сухие луговые участки на грибах. Часто.
- *Dactylis glomerata* L. – Ежа сборная собственно луговые участки. Изредка.
- *Poa angustifolia* L. – Мятлик узколистный сухие луговые участки на грибах. Редко.
- *P. annua* L. – М. однолетний нарушенные луговые участки, края полевых дорог. Редко.
- *P. crispa* Thuill. (*P. bulbosa* auct. p. p.) – М. курчавый, или живородящий Отмечался на сухих грибах в 1960-х гг., позднее исчез.
- *P. palustris* L. – М. болотный собственно луговые участки, заболоченные понижения. Часто.
- *P. pratensis* L. – М. луговой собственно луговые участки. Изредка.
- *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. – Манник плавающий заболоченные понижения. Изредка.
- *G. maxima* (Hartm.) Holmb. – М. большой заболоченные понижения. Часто.
- *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – Бескильница расставленная край полевой дороги в тополевых посадках. Редко.
- *Festuca arundinacea* Schreb. – Овсяница тростниковая луговые участки вдоль ж. д. Редко.
- *F. pratensis* Huds. – О. луговая участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *F. pseudovina* Hackel ex Wiesb. – О. ложноовечья сухие луговые участки на грибах. Изредка.
- *F. rubra* L. – О. красная участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *F. valesiaca* Gaud. – О. валисская, или Типчак сухие луговые участки на грибах. Изредка.
- *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub – Кострец безостый собственно луговые участки. Часто.
- *Bromus mollis* L. – Костер мягкий край полевой дороги на участке слабозадернованных песков. Редко.
- *Elytrigia repens* (L.) Nevski – Пырей ползучий собственно луговые участки. Изредка.

Семейство CYPERACEAE – СОКОЛОВЫЕ

- *Cyperus fuscus* L. – Сыть бурая

приусловые склоны и отмели р. Нерль. Изредка.

- *Scirpus lacustris* L. – Камыш озерный мелководья стариц. Редко.
- *S. sylvaticus* L. – К. лесной заболоченные понижения. Редко.
- *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult.– Ситняг болотный заболоченные понижения. Редко.
- *Carex acuta* L. – Осока острая заболоченные понижения. Часто.
- *C. contigua* Норре – О. соседняя собственно луговые участки. Редко.
- *C. hirta* L. – О. коротковолосистая нарушенные участки вдоль ж. д., собственно луговые участки. Часто.
- *C. praecox* Schreb. – О. ранняя собственно луговые участки. Изредка.
- *C. vulpina* L. – О. лисья заболоченные понижения. Изредка.

Семейство ARACEAE – АРОИДНЫЕ

- *Acorus calamus* L. – Аир обыкновенный заболоченные понижения и старицы (в воде). Изредка.

Семейство LEMNACEAE – РЯСКОВЫЕ

- *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. – Многокоренник обыкновенный заболоченные понижения (в воде). Часто.
- *Lemna minor* L. – Ряска малая заболоченные понижения (в воде). Часто.
- *L. trisulca* L. – Р. трехдольная заболоченные понижения (в воде). Часто.

Семейство JUNCACEAE – СИТНИКОВЫЕ

- *Juncus compressus* Jacq. – Ситник сплюснутый края полевых дорог, собственно луговые участки. Изредка.
- *J. tenuis* Willd. – С. тонкий заболоченные понижения. Редко.

Семейство ASPARAGACEAE – СПАРЖЕВЫЕ

- *Asparagus officinalis* L. – Спаржа лекарственная приусловые склоны р. Клязьма. Редко.

Семейство ALLIACEAE – ЛУКОВЫЕ

- *Allium angulosum* L. – Лук угловатый
собственно луговые участки, заболоченные понижения. Редко.
- *A. oleraceum* L. – Л. огородный
собственно луговые участки. Изредка.
- *A. schoenoprasum* L. – Л. скорода
собственно луговые участки. Редко.

Семейство LILIACEAE – ЛИЛЕЙНЫЕ

- *Gagea erubescens* (Bess.) Schult. et Schult. fil. – Гусиный лук краснеющий
луговой участок вдоль ж. д. Редко.

Семейство IRIDACEAE – КАСАТИКОВЫЕ

- *Iris pseudacorus* L. – Касатик аировидный, или водяной
заболоченные понижения. Редко.
- *I. sibirica* L. – К. сибирский
заболоченные понижения, собственно луговые участки. Изредка.

Семейство SALICACEAE – ИВОВЫЕ

- *Salix acutifolia* Willd. – Ива остролистная, или Верба
приусловые склоны р. Клязьма и р. Нерль. Редко.
- *S. alba* L. – И. белая, или Ветла
приусловые леса. Редко.
- *S. dasyclados* Wimm. – И. шерстистопобеговая
приусловые склоны р. Нерль. Редко.
- *S. caprea* L. – И. козья
луговые участки вдоль ж. д. Редко.
- *S. cinerea* L. – И. пепельная
заболоченные понижения. Редко.
- *S. myrsinifolia* Salisb. – И. мирзинолистная, или чернеющая
заболоченные понижения. Редко.
- *S. xrubens* Schrank. – И. красноватая
берега стариц. Редко.
- *S. triandra* L. – И. трехтычинковая
берега стариц. Редко.
- *S. viminalis* L. – И. корзиночная
приусловые леса. Редко.
- *Populus suaveolens* Fisch. – Тополь душистый
тополевые посадки. Редко.
- *P. tremula* L. – Осина
насыпь опоры ЛЭП. Редко.

Семейство ULMACEAE – ВЯЗОВЫЕ

- *Ulmus laevis* Pall. – Вяз гладкий
берега стариц. Редко.

Семейство URTICACEAE – КРАПИВНЫЕ

- *Urtica dioica* L. – Крапива двудомная
собственно луговые участки. Изредка.

Семейство ARISTOLOCHIACEAE – КИРКАЗОНОВЫЕ

- *Aristolochia clematitis* L. – Кирказон обыкновенный
тополевые посадки, прирусловые леса, луговые участки вдоль ж. д. Изредка.

Семейство POLYGONACEAE – ГРЕЧИШНЫЕ

- *Rumex acetosa* L. – Щавель кислый
тополевые посадки. Редко.
- *R. acetosella* L. – Щ. малый, или Щавелек
сухие луговые участки на гривах. Изредка.
- *R. confertus* Willd. – Щ. конский
нарушенные участки вдоль ж. д., собственно луговые участки. Часто.
- *R. crispus* L. – Щ. курчавый
собственно луговые участки. Изредка.
- *R. pseudonatronatus* (Vorb.) Vorb. ex Murb. – Щ. ложносолончаковый
собственно луговые участки. Часто.
- *R. thyrsiflorus* Fingerh. – Щ. пирамидальный
собственно луговые участки. Часто.
- *Polygonum amphibium* L. – Горец земноводный
заболоченные понижения, отмели и мелководья р. Клязьма. Редко.
- *P. aviculare* L. s. l. – Г. птичий
нарушенные участки вдоль ж. д., края полевых дорог. Часто.
- *P. bistorta* L. – Г. змеиный, или Раковые шейки
края заболоченных понижений. Редко.
- *P. convolvulus* L. – Г. вьюнковый
нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.
- *P. dumetorum* L. – Г. призаборный
насыпь опоры ЛЭП. Редко.
- *P. hydropiper* L. – Г. перечный, или Водяной перец
заболоченные понижения. Изредка.
- *P. lapathifolium* L. s. l. – Г. щавелелистный
нарушенные участки вдоль ж. д., края полевых дорог. Изредка.

Семейство CHENOPODIACEAE – МАРЕВЫЕ

- *Chenopodium album* L. s. l. – Марь белая
нарушенные участки вдоль ж. д., края полевых дорог. Изредка.
- *C. glaucum* L. – М. сизая
отмели и прирусловые склоны р. Нерль. Изредка.
- *C. polyspermum* L. – М. многосеменная
край полевой дороги в тополевых посадках, отмели и прирусловые склоны р. Нерль. Редко.
- *C. rubrum* L. – М. красная
отмели и прирусловые склоны р. Нерль и р. Клязьма. Изредка.
- *Atriplex patula* L. – Лебеда раскидистая
тополевые посадки. Редко.
- *A. prostrata* Boucher ex DC. – Л. распростертая
прирусловые склоны р. Клязьма. Редко.

Семейство AMARANTHACEAE – ЩИРИЦЕВЫЕ

- *Amaranthus retroflexus* L. – Щирица запрокинутая
нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.

Семейство CARYOPHYLLACEAE – ГВОЗДИЧНЫЕ

- *Stellaria graminea* L. – Звездчатка злаковая
участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *S. palustris* Retz. – З. болотная
заболоченные понижения. Изредка.
- *Cerastium holosteoides* Fries s. l. – Ясколка обыкновенная, или дернистая
участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Изредка.
- *Arenaria serpyllifolia* L. s. l. – Песчанка тимьянолистная
края полевых дорог. Изредка.
- *Scleranthus annuus* L. s. l. – Дивала однолетняя
края полевых дорог. Редко.
- *Spergularia rubra* (L.) J. et C. Presl – Торичник красный
нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.
- *Silene alba* (Mill.) E. H. L. Krause – Смолевка белая, или Дрема
нарушенные луговые участки. Изредка.
- *S. nutans* L. – С. поникшая
сухие луговые участки на гривах. Редко.
- *S. tatarica* (L.) Pers. – С. татарская
сухие луговые участки по р. Клязьма. Редко.
- *S. vulgaris* (Moench) Garcke – С. обыкновенная, или Хлопушка
собственно луговые участки, тополевые посадки. Часто.
- *Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Br. – Горицвет кукушкин
заболоченные понижения. Редко.
- *Cucubalus baccifer* L. – Волдырник ягодный

прирусловые склоны р. Нерль. Редко.

- *Gypsophila muralis* L. – Качим стеной нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.
- *Dianthus deltooides* L. – Гвоздика травянка участки слабозадренованных песков. Редко.
- *D. fischeri* Spreng. – Г. Фишера участки слабозадренованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *D. superbus* L. – Г. пышная тополевые посадки. Редко.

Семейство NYMPHAEACEAE – КУВШИНКОВЫЕ

- *Nuphar lutea* (L.) Smith – Кубышка желтая заболоченные понижения (в воде). Редко.

Семейство CERATOPHYLLACEAE – РОГОЛИСТНИКОВЫЕ

- *Ceratophyllum demersum* L. – Роголистник погруженный заболоченные понижения (в воде). Редко.

Семейство RANUNCULACEAE – ЛЮТИКОВЫЕ

- *Caltha palustris* L. – Калужница болотная заболоченные понижения (в воде). Изредка.
- *Ranunculus acris* L. s. l. – Лютик едкий собственно луговые участки. Изредка.
- *R. aggr. auricomus* L. – Л. золотистый собственно луговые участки. Изредка.
- *R. polyanthemos* L. – Л. многоцветковый собственно луговые участки. Изредка.
- *R. repens* L. – Л. ползучий собственно луговые участки, заболоченные понижения. Часто.
- *Thalictrum flavum* L. – Василисник желтый края заболоченных понижений, прирусловые склоны р. Нерль, луговые участки вдоль ж. д. Изредка.
- *T. minus* L. – В. малый собственно луговые участки. Редко.
- *T. simplex* L. – В. простой собственно луговые участки. Редко.

Семейство FUMARIACEAE – ДЫМЯНКОВЫЕ

- *Fumaria officinalis* L. – Дымянка лекарственная нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.

Семейство CRUCIFERAE – КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

- *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. – Гулявник лекарственный
нарушенные участки вдоль ж. д., сорные места у храма. Редко.
- *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prauntl – Дескурация София
насыпь опоры ЛЭП. Редко.
- *Erysimum cheiranthoides* L. – Желтушник левкойный
край полевой дороги в тополевых посадках, приусловые склоны р. Нерль. Редко.
- *Rorippa amphibia* (L.) Bess. – Жерушник земноводный
собственно луговые участки. Редко.
- *R. xanceps* (Wahlenb.) Reichenb. – Ж. обоюдоострый [рассеч. лл.]
края заболоченных понижений. Редко.
- *R. palustris* (L.) Bess. – Ж. болотный
нарушенные участки вдоль ж. д. Изредка.
- *Armoracia rusticana* (L.) Gaertn. et al. – Хрен обыкновенный
Отмечался на лугу в конце 1960-х гг.
- *Cardamine dentata* Schult. – Сердечник зубчатый
заболоченные понижения. Редко.
- *Bunias orientalis* L. – Свербига восточная
нарушенные луговые участки. Редко.
- *Berteroa incana* (L.) DC. – Икотник серо-зеленый
участки слабозадернованных песков, сухие луговые участки на гривах. Изредка.
- *Brassica campestris* L. – Капуста полевая
нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадернованных песков. Редко.
- *Sinapis alba* L. – Горчица белая
нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.
- *Lepidium ruderale* L. – Клоповник мусорный
края полевых дорог. Редко.
- *Thlaspi arvense* L. – Ярутка полевая
нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадернованных песков. Изредка.
- *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – Пастушья сумка обыкновенная
нарушенные участки вдоль ж. д., края полевых дорог, нарушенные луговые участки. Часто.

Семейство CRASSULACEAE – ТОЛСТЯНКОВЫЕ

- *Sedum acre* L. – Очиток едкий
сухие луговые участки на гривах. Изредка.
- *S. purpureum* (L.) Schult. – О. пурпурный
собственно луговые участки близ р. Клязьма. Редко.

Семейство GROSSULARIACEAE – КРЫЖОВНИКОВЫЕ

- *Ribes nigrum* L. – Смородина черная
приусловые склоны р. Нерль. Редко.

Семейство ROSACEAE – РОЗОЦВЕТНЫЕ

- *Sorbus aucuparia* L. – Рябина обыкновенная
тополевые посадки. Редко.
- *Rubus caesius* L. – Ежевика
приусловые леса, луговые участки вдоль ж. д., тополевые посадки. Часто.
- *R. idaeus* L. – Малина обыкновенная
тополевые посадки. Редко.
- *Fragaria viridis* Duch. – Земляника зеленая, или Полоника
собственно луговые участки, участки слабозадренованных песков. Часто.
- *Potentilla anserina* L. – Лапчатка гусиная
собственно луговые участки, отмели р. Клязьма. Часто.
- *P. argentea* L. s. l. – Л. серебристая
участки слабозадренованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *P. goldbachii* Rupr. – Л. Гольдбаха
тополевые посадки. Редко.
- *P. reptans* L. – Л. ползучая
заболоченные понижения. Редко.
- *P. supina* L. – Л. лежачая
края стариц. Редко.
- *Geum aleppicum* Jacq. – Гравилат алеппский
края полевых дорог. Редко.
- *G. rivale* L. – Г. речной
заболоченные понижения. Редко.
- *G. urbanum* L. – Г. городской
тополевые посадки. Редко.
- *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch – Таволга обнаженная
заболоченные понижения. Изредка.
- *F. ulmaria* (L.) Maxim. – Т. вязолистная
заболоченные понижения. Редко.
- *Alchemilla aggr. vulgaris* L. – Манжетка обыкновенная
собственно луговые участки. Редко.
- *Agrimonia eupatoria* L. – Репешок обыкновенный
тополевые посадки, приусловые склоны р. Клязьма. Редко.
- *Sanguisorba officinalis* L. – Кровохлебка лекарственная
собственно луговые участки. Редко.
- *Rosa majalis* Herrm. s. l. – Шиповник майский, или коричный
собственно луговые участки, тополевые посадки, приусловые склоны р. Нерль. Изредка.
- *Radus avium* Mill. – Черемуха птичья, или обыкновенная
тополевые посадки, берега стариц. Редко.

Семейство LEGUMINOSAE – БОБОВЫЕ

- *Medicago falcata* L. – Люцерна серповидная
собственно луговые участки, нарушенные участки вдоль ж. д., края полевых дорог. Часто.
- *M. lupulina* L. – Л. хмелевая
нарушенные участки вдоль ж. д., края полевых дорог. Редко.
- *M. sativa* L. – Л. посевная
края полевых дорог. Редко.
- *Trifolium arvense* L. – Клевер пашенный
участки слабозадернованных песков. Редко.
- *T. medium* L. – К. средний
тополевые посадки. Редко.
- *T. montanum* L. – К. горный
собственно луговые участки, участки слабозадернованных песков, тополевые посадки. Часто.
- *T. pratense* L. – К. луговой
собственно луговые участки, участки слабозадернованных песков. Часто.
- *T. repens* L. – К. ползучий
собственно луговые участки, участки слабозадернованных песков. Часто.
- *Lotus aggr. corniculatus* L. – Лядвенец рогатый
собственно луговые участки. Изредка.
- *Vicia cracca* L. – Горошек мышинный
нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *V. hirsuta* (L.) S. F. Gray – Г. волосистый
участки слабозадернованных песков. Редко.
- *V. sericum* L. – Г. заборный
края полевых дорог, тополевые посадки. Изредка.
- *Lathyrus pratensis* L. – Чина луговая
собственно луговые участки, нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадернованных песков. Часто.

Семейство GERANIACEAE – ГЕРАНИЕВЫЕ

- *Geranium pratense* L. – Герань луговая
собственно луговые участки (местами доминирует), нарушенные участки вдоль ж. д. Часто.

Семейство ACERACEAE – КЛЕНОВЫЕ

- *Acer negundo* L. – Клен ясенелистный, или американский
прирусловые склоны р. Нерль. Редко.

Семейство TILIACEAE – ЛИПОВЫЕ

- *Tilia cordata* Mill. – Липа сердцевидная, или мелколистная
прирусловые леса. Редко.

Семейство VIOLACEAE – ФИАЛКОВЫЕ

- *Viola canina* L. – Фиалка собачья
тополевые посадки. Редко.
- *V. hirta* L. – Ф. опушенная
тополевые посадки. Редко, но в большом числе.

Семейство LYTHRACEAE – ДЕРБЕННИКОВЫЕ

- *Lythrum salicaria* L. – Дербенник иволистный
заболоченные понижения. Изредка.

Семейство ONAGRACEAE – КИПРЕЙНЫЕ

- *Epilobium adenocaulon* Hausskn. – Кипрей железистостебельный
заболоченные понижения. Редко.
- *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. – Иван-чай узколистный
заболоченные понижения, луговые и нарушенные участки вдоль ж. д. Изредка.

Семейство TRAPACEAE – РОГУЛЬНИКОВЫЕ

- *Trapa aggr. natans* L. – Рогульник плавающий, или Чилим, или Водяной орех
Отмечался в старице у ж. д. в конце 1960-х гг.

Семейство UMBELLIFERAE – ЗОНТИЧНЫЕ

- *Eryngium planum* L. – Синеголовник плосколистный
сухие луговые участки на гривах. Изредка.
- *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – Купырь лесной
тополевые посадки. Редко.
- *Carum carvi* L. – Тмин обыкновенный
собственно луговые участки. Изредка.
- *Pimpinella aggr. saxifraga* L. – Бедренец камнеломка
собственно луговые участки. Часто.
- *Sium latifolium* L. – Поручейник широколистный
заболоченные понижения (в воде). Изредка.
- *Seseli libanotis* (L.) W. D. J. Koch – Жабрица порезниковая
участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. – Омежник водный
заболоченные понижения (в воде), отмели р. Нерль. Изредка.
- *Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. Tichom. – Кадения сомнительная, или Жгун-корень
края заболоченных понижений, тополевые посадки. Редко.
- *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin – Пусторобрышник обнаженный
собственно луговые участки. Редко.
- *Angelica sylvestris* L. – Дудник лесной
собственно луговые участки, края заболоченных понижений. Редко.

- *Heracleum sibiricum* L. – Борщевик сибирский
нарушенные участки вдоль ж. д., тополевые посадки. Часто.

Семейство PRIMULACEAE – ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

- *Lysimachia nummularia* L. – Вербейник монетный
собственно луговые участки, заболоченные понижения. Часто.
- *L. vulgaris* L. – В. обыкновенный
заболоченные понижения. Изредка.

Семейство CONVULVACEAE – ВЬЮНКОВЫЕ

- *Convolvulus arvensis* L. – Вьюнок полевой
края полевых дорог, собственно луговые участки, нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадренованных песков. Часто.
- *Calystegia sepium* (L.) R. Br. – Повой заборный
прирусловые леса, заболоченные понижения вдоль ж. д. Изредка.

Семейство BORAGINACEAE – БУРАЧНИКОВЫЕ

- *Symphytum officinale* L. – Окопник лекарственный
тополевые посадки. Редко.
- *Myosotis palustris* (L.) L. s. l. – Незабудка болотная
заболоченные понижения, старицы. Изредка.

Семейство LABIATAE – ГУБОЦВЕТНЫЕ

- *Scutellaria galericulata* L. – Шлемник обыкновенный
заболоченные понижения. Изредка.
- *Glechoma hederacea* L. – Будра плющевидная
тополевые посадки, прирусловые склоны р. Нерль. Изредка.
- *Prunella vulgaris* L. – Черноголовка обыкновенная
собственно луговые участки. Редко.
- *Galeopsis bifida* Voenn. – Пикульник двунадрезанный, или Жабрей
нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.
- *Leonurus villosus* Desf. ex Spreng. – Пустырник волосистый, или пятилопастный
собственно луговые участки (в понижении), насыпь опоры ЛЭП. Редко.
- *Stachys palustris* L. s. l. – Чистец болотный
нарушенные участки вдоль ж. д., заболоченные понижения. Часто.
- *Lycopus europaeus* L. – Зюзник европейский
заболоченные понижения. Изредка.
- *Mentha arvensis* L. s. l. – Мята полевая
заболоченные понижения. Часто.

Семейство SOLANACEAE – ПАСЛЕНОВЫЕ

- *Solanum dulcamara* L. – Паслен сладко-горький заболоченные понижения. Изредка.
- *S. nigrum* L. – П. черный нарушенный берег старицы. Редко.

Семейство SCROPHULARIACEAE – НОРИЧНИКОВЫЕ

- *Linaria vulgaris* Mill. – Лянянка обыкновенная собственно луговые участки, тополевые посадки. Изредка.
- *Scrophularia nodosa* L. – Норичник шишковатый прирусловые леса. Редко.
- *Veronica anagallis-aquatica* L. – Вероника ключевая отмели р. Нерль. Редко.
- *V. beccabunga* L. – В. поточная заболоченные понижения. Изредка.
- *V. chamaedrys* L. – В. дубравная собственно луговые участки. Изредка.
- *V. longifolia* L. – В. длиннолистная нарушенные участки вдоль ж. д., тополевые посадки. Изредка.
- *Odontites vulgaris* Moench – Зубчатка обыкновенная собственно луговые участки. Изредка.
- *Rhinanthus angustifolius* C. C. Gmel. – Погремок узколистый собственно луговые участки. Часто.

Семейство LENTIBULARIACEAE – ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ

- *Utricularia vulgaris* L. – Пузырчатка обыкновенная заболоченные понижения (в воде). Часто.

Семейство PLANTAGINACEAE – ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

- *Plantago lanceolata* L. – Подорожник ланцетный нарушенные участки вдоль ж. д., собственно луговые участки. Часто.
- *P. major* L. – П. большой края полевых дорог, заболоченные понижения. Изредка.
- *P. media* L. – П. средний участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки, нарушенные участки вдоль ж. д. Часто.
- *P. uliginosa* F. W. Schmidt – П. топяной, или промежуточный отмели р. Нерль. Редко.

Семейство RUBIACEAE – МАРЕНОВЫЕ

- *Galium boreale* L. – Подмаренник северный нарушенные участки вдоль ж. д., собственно луговые участки. Часто.

- *G. mollugo* L. s. l. – П. мягкий
собственно луговые участки. Часто.
- *G. palustre* L. – П. болотный
заболоченные понижения. Изредка.
- *G. ×romeranicum* Retz. – П. померанский
собственно луговые участки. Изредка.
- *G. rivale* (Sibth. et Smith) Griseb. – П. приручейный
края заболоченных понижений. Редко.
- *G. uliginosum* L. – П. топяной
заболоченные понижения. Изредка.
- *G. verum* L. s. l. – П. настоящий
собственно луговые участки. Часто.

Семейство CAPRIFOLIACEAE – ЖИМОЛОСТНЫЕ

- *Viburnum opulus* L. – Калина обыкновенная, или красная
тополевые посадки, прирусловые склоны р. Нерль. Редко.

Семейство VALERIANACEAE – ВАЛЕРИАНОВЫЕ

- *Valeriana officinalis* L. – Валериана лекарственная
тополевые посадки. Редко.
- *V. wolgensis* Kazak. – В. волжская
прирусловые склоны р. Нерль. Редко.

Семейство CUCURBITACEAE – ТЫКВЕННЫЕ

- *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray – Эхиноцистис дольчатый
нарушенные луговые участки, берега стариц. Редко.

Семейство CAMPANULACEAE – КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

- *Campanula glomerata* L. – Колокольчик скученный, или сборный
тополевые посадки. Часто.
- *C. patula* L. – К. раскидистый
собственно луговые участки. Изредка.

Семейство COMPOSITAE – СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ

- *Solidago canadensis* L. – Золотарник канадский
сухие луговые участки на гривах. Редко.
- *Aster salignus* Salisb. – Астра иволистная
прирусловые склоны р. Нерль на месте бывшей свалки. Редко.
- *Erigeron acris* L. s. str. – Мелколепестник едкий
сухие луговые участки на гривах, тополевые посадки. Изредка.
- *E. canadensis* L. – М. канадский

участки слабозадернованных песков, края полевых дорог. Изредка.

- *Gnaphalium uliginosum* L. s. l. – Сушеница топяная
нарушенные участки вдоль ж. д., отмели р. Нерль. Редко.
- *Inula britannica* L. – Девясил британский
собственно луговые участки, заболоченные понижения. Изредка.
- *Bidens cernua* L. – Череда поникшая
отмели р. Нерль. Редко.
- *B. frondosa* L. – Ч. олиственная
нарушенные участки вдоль ж. д., заболоченные понижения. Изредка.
- *B. radiata* Thuill. – Ч. лучистая
отмели р. Нерль. Редко.
- *B. tripartita* L. – Ч. трехраздельная
заболоченные понижения. Изредка.
- *Achillea cartilaginea* Ledeb. ex Reichenb. – Тысячелистник хрящеватый
заболоченные понижения. Часто.
- *A. millefolium* L. – Т. обыкновенный
участки слабозадернованных песков, собственно луговые участки. Часто.
- *Leucanthemum vulgare* Lam. – Нивяник обыкновенный, или Поповник
участки слабозадернованных песков. Изредка.
- *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. – Ромашка пахучая
нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадернованных песков, края полевых дорог.
Часто.
- *Matricaria perforata* Mérat – Ромашник непахучий
участки слабозадернованных песков. Редко.
- *Tanacetum vulgare* L. – Пижма обыкновенная
собственно луговые участки, тополевые посадки. Изредка.
- *Artemisia abrotanum* L. – Полынь лечебная, или высокая
участки слабозадернованных песков, сухие луговые участки на гривах, прирусловые склоны
р. Клязьма. Редко.
- *A. absinthium* L. – П. горькая
нарушенные участки вдоль ж. д., участки слабозадернованных песков. Часто.
- *A. austriaca* Jacq. – П. австрийская
сухие луговые участки на гривах. Редко.
- *A. campestris* L. – П. равнинная
участки слабозадернованных песков, края полевых дорог. Изредка.
- *A. sieversiana* Willd. – П. Сиверса
нарушенные участки вдоль ж. д., край полевой дороги в тополевых посадках. Редко.
- *A. vulgaris* L. – П. обыкновенная, или Чернобыльник
нарушенные участки вдоль ж. д. Изредка.
- *Tussilago farfara* L. – Мать-и-мачеха обыкновенная
прирусловые склоны р. Нерль. Редко.

- *Senecio jacobaea* L. – Крестовник Якова
собственно луговые участки. Изредка.
- *S. vulgaris* L. – К. обыкновенный
нарушенные участки вдоль ж. д. Редко.
- *Arctium lappa* L. – Лопух большой
края полевых дорог. Редко.
- *A. tomentosum* Mill. – Л. паутинистый
собственно луговые участки. Часто.
- *Carduus crispus* L. – Чертополох курчавый
заболоченные понижения. Редко.
- *C. nutans* L. – Ч. поникший
собственно луговые участки. Редко.
- *Cirsium arvense* (L.) Scop. s. l. – Бодяк полевой
собственно луговые участки. Часто.
- *C. vulgare* (Savi) Ten. – Б. обыкновенный
участки слабозадернованных песков, края полевых дорог. Редко.
- *Centaurea jacea* L. – Василек луговой
нарушенные участки вдоль ж. д., собственно луговые участки. Часто.
- *C. phrygia* L. – В. фригийский [длинные узкие придатки]
собственно луговые участки. Редко.
- *Cichorium intybus* L. – Цикорий обыкновенный
края полевых дорог, собственно луговые участки. Часто.
- *Tragopogon pratensis* L. s. l. – Козлобородник луговой
собственно луговые участки. Изредка.
- *Leontodon autumnalis* L. – Кульбаба осенняя
края полевых дорог, собственно луговые участки. Часто.
- *Picris hieracioides* L. – Горлюха ястребинковая
луговые участки вдоль ж. д. Редко.
- *Sonchus oleraceus* L. – Осот огородный
края полевых дорог. Редко.
- *S. uliginosus* Vieb. (*S. arvensis* auct. p. p.) – О. топяной
заболоченные понижения. Редко.
- *Lactuca serriola* L. – Латук компасный, или дикий
нарушенные луговые участки, сорные места у р. Клязьма. Редко.
- *Taraxacum agg. officinale* Wigg. – Одуванчик лекарственный
нарушенные участки вдоль ж. д., края полевых дорог, собственно луговые участки. Часто.
- *Crepis tectorum* L. – Скерда кровельная
участки слабозадернованных песков, края полевых дорог. Редко.
- *Hieracium umbellatum* L. – Ястребинка зонтичная
собственно луговые участки. Редко.

стороны, постоянный приток семян из-за пределов ООПТ позволяет надеяться, что многие редкие виды, исчезнувший в тот или иной момент времени снова могут поселиться на территории Боголюбовского луга.

Gagea erubescens (Bess.) Schult. et Schult. fil. – Гусиный лук краснеющий

Данный вид включен в приложение к Красной книге Владимирской области как вид, «нуждающийся в особом внимании к его состоянию в природной среде». На территории региона вид известен не менее чем из 13 пунктов в 6(?) районах области. Ниже перечислены все сведения о находках вида:

1. Александровский район (гербарный образец): 56°17'30" с.ш., 38°28'30" в.д., 12 км к ЮЗ от г. Струнино, обочина шоссе к СВ от с. Нововоскресенское; несколько экземпляров, 6.V.2006, Серегин, № 2436 (MW).

2–3. Суздальский район (гербарные образцы): 1 км к ССЗ от с. Порецкое, посеы бобовых, 2.V.2001, Серегин, № 602 (MW); 56°10'30" с.ш., 40°16'50" в.д., 6 км к СЗ от г. Владимир, между д. Нежитино и д. Филиппуши, южный травяной склон долины рч. Исахра с редкими березами, 3.V.2007, Серегин, № 2954 (MW).

4–5. Собинский район (гербарные образцы): 56°13'00" с.ш., 39°46'30" в.д., 3,25 км к С от с. Черкутино, южный склон балки – отвершка рч. Медведка, суходольный луг на пологом склоне, 3.V.2009, А. Серёгин, № 3781 (MW); 56°13'20" с.ш., 39°51'00" в.д., северо-западная окраина д. Василево, южный крутой склон долины ручья - правого притока рч. Еза, выгоревший суходольный луг, 3.V.2009, А. Серёгин, № 3783 (MW).

6. Собинский район (наблюдения автора): у моста через р. Колокша на ж. д. Москва – Нижний Новгород, луг у основания ж.-д. насыпи, V.1998.

7–8. Гороховецкий район (гербарные образцы): Близ дер. Митино. Суходольная лужайка по склону оврага, 23.V.1971, К. Глазунова, Н. Октябрева in FPM, № 5781 (MW); д. Городище, в 2 км к зап. от г. Гороховец. По бровке коренного берега р. Клязьмы, 14.V.1970, В. Новиков, И. Губанов, Т. Макеева in FPM, № 4040 (MW).

9. Муромский район (лит. данные): с. Карачарово; на жнивье и по склону Графского оврага, не часто, 21.V.1911, Назаров (Алехин, 1914) и под Муромом, на карачаровских полях (Назаров, 1916).

10–13. Меленковский район (гербарные образцы): окраина поля и обочина дороги у д. Репино, 29.IV.2002, Вахромеев (MW) (Вахромеев, 2002); Д. Адина. На жирной перегнойной почве около овинов, 4.V.1914, Назаров, № 4852 (MW 51929) (Назаров, 1916); д. Черниченка, овраг «Рубеж» около восточного конца селения. На открытом травянистом, обращенном на

юг склоне. Небольшими группами, 20.IV.1951 и 22.V.1951, Леонидов (MW); с. Ляхи, к С.-З. от селения. На пологом склоне неглубокой лощины, расположенной среди поля. По сухому низкотравному лугу. Рассеянно, 25.IV.1951, Леонидов (MW).

Также приводится для Ковровского района (Шилов, 1989).

Основных районов произрастания гусиного лука краснеющего в области три – Ополье, коренной берег Оки выше Муром и коренной берег Клязьмы (в нижнем течении). В Ополье вид произрастает как на суходольных лугах на склонах балок и оврагов, так и в посевах в качестве сорного растения. Местонахождения в пойме Клязьмы (у ст. Колокша и на Боголюбовском лугу) связаны именно с опольскими популяциями вида. На коренных берегах Оки и Клязьмы популяции вида менее многочисленны. Здесь гусиный лук занимает примерно те же местообитания.

На Боголюбовском лугу вид встречен один раз: 55°54'26,0" с.ш., 40°32'43,0" в.д., собственно луговой участок на северной опушке тополевой лесополосы в нескольких десятках метров от переходного моста на ст. Боголюбово, несколько плотно растущих особей. Вид, по-видимому, чуждый флоре Боголюбовского луга, хотя произрастание гусиного лука краснеющего на пойменных лугах в литературе неоднократно описывалась. Вероятно, вид исчезнет из флоры луга в ходе естественной сукцессии.

Iris sibirica L. – Касатик (ирис) сибирский

Данный вид отнесен в Красной книге Владимирской области к категории 5 (восстанавливающийся). Это высокодекоративное растение, широко распространенное в поймах Клязьмы и Оки и гораздо реже встречающееся по другим рекам области. Всего мне известны места произрастания ириса сибирского в не менее чем в 45 квадратах регулярной сетки (примерно 10 на 10 км каждый), т.е. на 13% от общей площади Владимирской области. Однако отмечу, что в 17 квадратах из 45 вид за последние 30 лет повторно не обнаруживался, что свидетельствует скорее о некотором сокращении вида, а не восстановлении.

Популяции вида существуют в 12 из 16 районах области (кроме Александровского, Киржачского, Кольчугинского и Гусь-Хрустального). Вид редко выходит за пределы пойменных местообитаний вдоль крупных рек, поэтому существует резкий контраст в распределении вида по территории области – в массе по Клязьме и Оке и почти полное отсутствие за пределами их долин.

На Боголюбовском лугу отмечены обширные заросли вида (общая площадь несколько тысяч кв. м) в межгривных понижениях в юго-восточной части луга (~56°11'20" с.ш.,

~40°33'50" в.д.). Отдельные локальные популяции в связи с этим не поддаются полному учету. Во время цветения в конце мая – начале июня ирис сибирский аспектирует (создает характерный сине-голубой фон сообществ).

Cucubalus baccifer L. – Волдырник ягодный

Данный вид отнесен в Красной книге Владимирской области к категории 3. Однако, на мой взгляд, его нельзя относить к действительно редким видам. Мне известны места произрастания волдырника в не менее чем в 19 квадратах регулярной сетки (примерно 10 на 10 км каждый), т.е. почти на 6% от общей площади Владимирской области, ежегодно обнаруживаются новые местонахождения вида (в 2010 г. два). При этом в каждом из квадратов вид представлен не единичными особями, а устойчивыми популяциями. Уже не представляется возможным дать исчерпывающий перечень всех находок вида, отмечу лишь что он известен в 9 из 16 административных районов области.

Волдырник – типичное растение пойменных экосистем, все его находки связаны с поймами крупных и средних рек: Оки, Клязьмы, Унжи, Ушны, Киржача (и его притока Шорны), Гзы, Илевны, встречался он и по Рпени (Казанский, 1904). Также вид отмечен в облесенных понижениях среди полей, где по весне скапливается вода и создаются условия, близкие к пойменным (например, близ Мурома). Во Владимире на коренном склоне Клязьмы волдырник отмечен в качестве сорного растения на старых дачных участках.

В заказнике волдырник встречен один раз: 56°11'48,4" с.ш., 40°33'44,9" в.д., пойменный широколиственный лес на прирусловом склоне Нерли непосредственно около храма Покрова, заросли площадью несколько кв. м. Скорее всего, эта популяция – единственная на территории Боголюбовского луга. Интересно, что поблизости (левый берег р. Клязьмы против с. Лунева) вид отмечался еще в 1904 г. (Казанский, 1904).

Thalictrum minus L. – Василисник малый

Данный вид отнесен в Красной книге Владимирской области к категории 3. Однако, на мой взгляд, его нельзя относить к действительно редким видам, а в пойме Оки на всем протяжении он является обычным растением. Всего же мне известны места произрастания василисника малого в не менее чем в 22 квадратах регулярной сетки (примерно 10 на 10 км каждый), т.е. почти на 7% от общей площади Владимирской области, а ежегодно обнаруживаются новые местонахождения вида (в 2010 г. – четыре). При этом в каждом из квадратов вид представлен не единичными особями, а устойчивыми популяциями. Уже не

представляется возможным дать исчерпывающий перечень всех находок вида (особенно в Гороховецком, Муромском и Меленковском районах), отмечу что он известен в 7 из 16 административных районов области.

Василисник малый – типичное растение сухих участков пойменных лугов, все его находки связаны с поймами крупных рек: Оки, Клязьмы, Нерли, Унжи. Также вид отмечен в качестве заносного растения близ пос. Уршельский (MW) в Гусь-Хрустальном районе и по магистральной железной дороге близ Мурома. По Клязьме вид распространен неравномерно: известен в Петушинском районе близ границы с Московской областью (ст. Усад), в среднем течении близ Владимира (от Улыбышево до Лунево) и в нижнем течении (от г. Гороховец). По пойме Нерли идет вверх до с. Спасское Городище.

На Боголюбовском лугу отмечено две локальные популяции василисника малого:

1) 56°11'30,9" с.ш., 40°32'54,8" в.д., центральная часть поймы (под ЛЭП), овсяницевоый луг, одна куртина (несколько цветущих побегов);

2) 56°11'44,3" с.ш., 40°33'35,7" в.д., пойменный разнотравно-злаковый луг на правом берегу старицы против храма Покрова, 3 особи.

Интересно, что поблизости (берег р. Клязьмы против с. Лунева) несколько экземпляров вида отмечались еще в июле 1904 г. (Казанский, 1904).

ПРОЧИЕ РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ

Помимо официально охраняемых во Владимирской области растений, был обнаружен еще ряд редких видов. Наиболее интересными являются следующие виды (в скобках дано общее число квадратов регулярной сетки, в которых зафиксирован вид, и доля от общего числа квадратов):

- *Potamogeton compressus* L. – Рдест сплюснутый (21, или 6%)
- *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl – Райграс высокий (18, или 5%)
- *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. – Полевичка волосистая (22, или 6,5%)
- *Koeleria delavignei* Czern. ex Domin – Келерия Делявина (28, или 8%)
- *Poa crispa* Thuill. (*P. bulbosa* auct. p. p.) – Мятлик курчавый, или живородящий (2, или 0,5%)
- *Festuca pseudovina* Hackel ex Wiesb. – Овсяница ложноовечья (?)
- *F. valesiaca* Gaud. – О. валисская, или Типчак (10, или 3%)
- *Cyperus fuscus* L. – Сыть бурая (29, или 9%)
- *Acorus calamus* L. – Аир обыкновенный (25, или 7%)

- *Allium schoenoprasum* L. – Лук скорода (22, или 6,5%)
- *Rorippa ×anceps* (Wahlenb.) Reichenb. – Жерушник обоюдоострый (12, или 3,5%)
- *Potentilla reptans* L. – Лапчатка ползучая (13, или 4%)
- *P. supina* L. – Л. лежачая (17, или 5%)
- *Symphytum officinale* L. – Окопник лекарственный (16, или 5%)
- *Valeriana wolgensis* Kazak. – Валериана волжская (26, или 8%)
- *Bidens radiata* Thuill. – Череда лучистая (30, или 9%)
- *Artemisia austriaca* Jacq. – Полынь австрийская (15, или 4,5%)
- *Carduus nutans* L. – Чертополох поникший (15, или 4,5%)

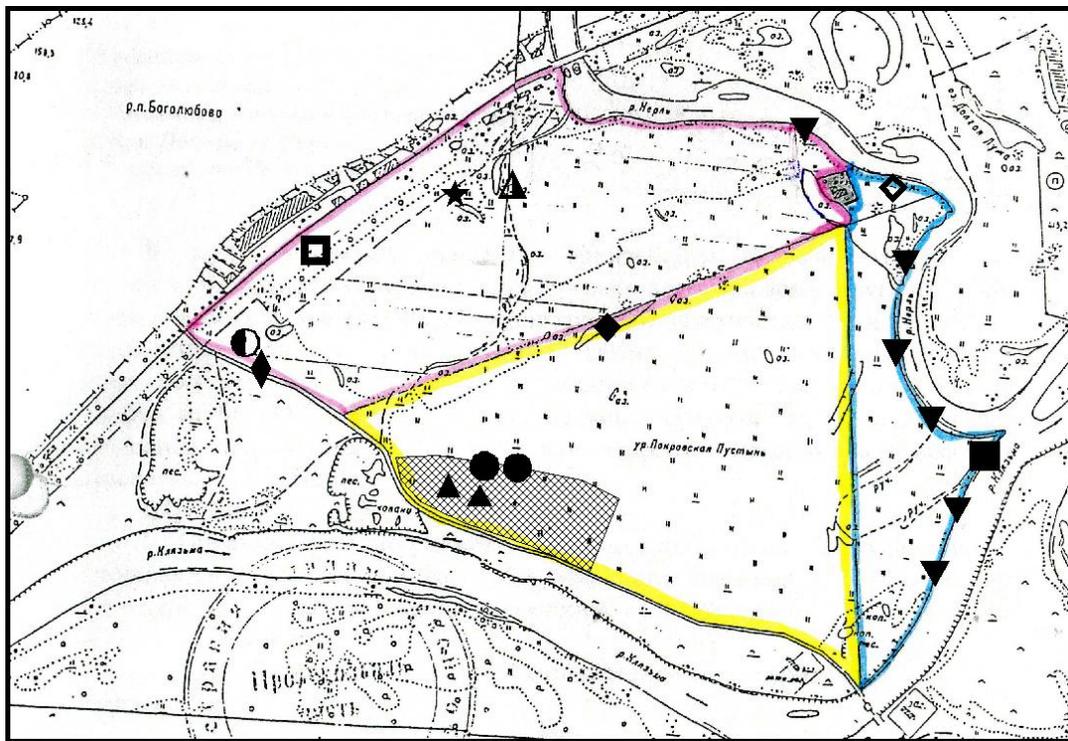


Рис. 2. Распространение редких видов растений на территории Боголюбовского луга
 (◆ – *Potamogeton compressus*; ■ – *Eragrostis pilosa*; ● – *Arrhenatherum elatius*;
 ▼ – *Cyperus fuscus*; ▲ – *Festuca valesiaca*; □ – *Symphytum officinale*;
 ★ – *Allium schoenoprasum*; ◇ – *Valeriana wolgensis*; ◆ – *Artemisia austriaca*;
 штриховка – *Koeleria delavignei*)

НАИБОЛЕЕ ЦЕННЫЕ УЧАСТКИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ РЕДКИХ ВИДОВ

Такие участки выявить затруднительно, поскольку территория Боголюбовского луга в принципе очень небольшая, и этот объект ценен в целом как участок поймы Клязьмы, обрамляющий храм Покрова. Главное, что есть на Боголюбовском лугу – значительное

разнообразии местообитаний, что привело к концентрации на небольшой территории луга (около 180 га) 289 видов растений.

На наш взгляд, одним из наиболее интересных в ботаническом отношении уголков Боголюбовского луга является его юго-западный край. Здесь располагается самый сухой участок, где на гривах и их склонах сосредоточено несколько интересных видов растений – более южных по своему происхождению и ареалу. Это такие злаки как типчак, овсяница ложноовечья, келерия Делявина, полевица виноградниковая и некоторые виды разнотравья (полынь австрийская, лук огородный, чертополох поникший). Этот участок луга был обследован в ботаническом отношении еще в конце 1960-х гг. под руководством профессора П.Д. Ярошенко. Здесь в 1967–1968 гг. был встречен на одной из грив другой редчайший у нас степной злак – мятлик живородящий (луковичный) (см. Шилов, 1989), однако потом он полностью исчез по естественным причинам.

НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЭКОСИСТЕМУ ЛУГА

Все факторы, как положительные, так и отрицательные, воздействующие на экосистемы региона можно разделить на природные и антропогенные. Они, в свою очередь, делятся на глобальные и локальные. Рассмотрим их по порядку.

Природные (естественные) факторы.

Выделение из системы природных факторов, обуславливающих существование пойменных местообитаний, каких-либо отрицательных факторов затруднительно. Некоторые природные факторы могут оказывать отрицательное влияние на отдельные компоненты экосистем, однако в целом они являются закономерным звеном в многолетнем цикле условий.

Июль и август 2010 г., по данным Гидрометцентра, стали самыми жаркими за всю историю метеонаблюдений в средней полосе. Влияние засухи на растительный мир было заметно без каких-либо измерений – особенно угнетенным был растительный покров наиболее сухих местообитаний (вершины песчаных грив центральной поймы). Однако годовая цикличность в смене гидрологических условий от полного затопления до опускания грунтовых вод на значительную глубину в целом характерна именно для пойменных экосистем, и растительность Боголюбовского луга вряд ли пострадает от условий текущего года.

Антропогенные факторы.

Рассмотрение антропогенных факторов, воздействующих на экосистему

Боголюбовского луга, проведем по следующей схеме: нарушение водной среды, нарушение почвенного покрова, нарушение растительности. Рассмотрение загрязнения воздушной среды в задачу данного исследования не входит.

Нарушение водной среды.

а) Изменение гидрологического режима.

Важнейшим условием существования пойменных экосистем столь крупной реки как Клязьма в ее среднем течении до начала активной хозяйственной деятельности человека были мощные весенние половодья. Весенние разливы обеспечивали характерный гидрологический режим (перепад уровней воды между пиком половодья и меженью), привнос больших объемов минерального и органического вещества, препятствовали заиливанию (эвтрофикации) стариц. Важнейшим следствием весенних половодий для растительного и, отчасти, животного разнообразия является то, что большая река формирует в пойме характерный мезорельеф со значительными перепадами высот (до 5–7 м). Это обеспечивает концентрацию разнообразных экотопов на относительно небольших площадях, а, значит, сосредотачивает растения и животных разной экологии в поймах. Пример, поясняющий сказанное, следующий: на вершине песчаной гривы Боголюбовского луга произрастает степной злак типчак (доминирует на водоразделах в степной зоне от Украины до Монголии), а в 10–15 м в старице произрастают типичные водные виды – ряски, рдесты и др. На водораздельных пространствах такое соседство невозможно.

Указанные выше причины были факторами естественного отбора, которые влияли на формирование растительного покрова и животного населения пойм. Большинство растений, характерных для пойменных лугов, для своего нормального существования нуждаются в весенних разливах, поскольку напрямую не могут произрастать в иных условиях (например, растения ежегодно намываемых песчаных пляжей) или проигрывают в конкуренции другим видам в схожих условиях за пределами пойм (например, растения пойменных лугов).

Нарушение гидрологического режима крупных рек ведет к изменению условий накопления аллювия в поймах, постепенному выходу лугов из пойменного гидрологического режима (здесь начинают доминировать виды суходольных лугов), заиливанию и заболачиванию пойменных озер, а, в итоге, к упрощению системы местообитаний в пойме (а, следовательно, к снижению биоразнообразия).

Сказанное напрямую относится к Клязьме, притоки которой с конца 19 века начали запруживаться. В дальнейшем в верховьях самой Клязьмы и на ее левых притоках (Уча, Пекша, малые притоки Вори, Шерны, Киржача, Колокши и др.) были созданы плотины,

зарегулировавшие весенний сток. В бассейнах правых притоков Клязьмы (Сеньга, Ушма, Поля и др.) были проведены огромные по масштабам работы по осушению торфяников, что также привело к изменениям гидрологического режима и химизма вод. Главным итогом стало то, что в последние десятилетия Боголюбовский луг уже не каждый год затапливается половодьями, а в годы высоких разливов половодья менее продолжительны. Не наблюдались в последние годы и катастрофические разливы, которые, нанося вред хозяйству, одновременно меняют рисунок рельефа поймы, создавая новые местообитания и «прочищая» старицы.

Во многом из-за отсутствия мощных весенних паводков на Боголюбовском лугу отмечены некоторые необратимые изменения. Так, на наш взгляд, именно по причине изменения гидрологического режима Клязьмы происходят:

- внедрение в сообщества некоторых видов, чуждых пойменным экосистемам (например, овсяница тростниковидная, малина, осина и др.);

- заиливание и зарастание стариц, удаленных от русел Нерли и Клязьмы;

- исчезновение некоторых видов растений в результате «усреднения» условий существования растений в луговых сообществах низкой, центральной и высокой поймы.

б) Изменение химизма вод.

В данном исследовании мы не будем касаться связей изменения растительности пойменных экосистем под воздействием загрязнения вод Нерли и Клязьмы.

Однако необходимо отметить, что активный выпас скота в западной части луга приводит к изменению в растительности стариц. Выпасаемый скот (большое стадо коров и небольшое частное стадо коз) часто заходит (или сознательно загоняется?) с запада в заказную зону и в зону усиленной охраны на водопой к старичным понижениям, которые расположены в центральной части луга на границе двух зон. В результате этого, идет прямой привнос органического вещества (навоза) в старичные понижения, а в результате происходит эвтрофикация водоема: разрастаются некоторые виды водорослей и водных макрофитов, а сами старицы мельчают. Это воздействие накладывается на отсутствие сильных разливов, которые «прочищали» пойменные озерца. В случае дальнейшего выпаса скота в центральной части луга в ходе сукцессии будет происходить постепенное исчезновение типичной водной растительности, которая будет вытесняться прибрежно-водными, болотными, а затем и луговыми видами растений. Таким образом, будет упрощаться структура местообитаний, а, значит, снижаться биоразнообразие ООПТ.

Нарушение почвенного покрова.

Прямое нарушение почвенного покрова, зафиксированное в 2010 г., было вызвано следующими факторами: выпас скота, движение транспорта, ремонтные работы на железной дороге.

Территория, оставленная для выпаса скота к западу от границ ООПТ, по-видимому, не справляется с таким количеством голов (особенно, в засушливый 2010 г.). В результате, происходит деградация почвенно-растительного покрова по причине перевыпаса, что отчасти обуславливает выход скота в заказную зону и зону усиленной охраны Боголюбовского луга. Подход к туннелю под магистральной железной дорогой оказывается полностью выбит скотом, а это приводит к поселению сорных видов растений в непосредственной близости (несколько метров) от границ ООПТ, дефляции и эоловому переносу частиц почвенного покрова («пыльные бури»).

Движение частного транспорта на лугу запрещено, а въезд на луг закрыт воротами, однако быстрого зарастания неиспользуемых ныне полевых дорог луговыми видами не происходит. Это связано с несколькими факторами:

- использование тяжелой техники при покосах (в 2010 г. – грузовых автомобилей КамАЗ, тракторов);
- использование частных мотоциклов и мопедов при передвижении по лугу;
- активное использование немощенной дорожно-тропиночной сети пешими туристами и отдыхающими.

Ремонтные работы на железной дороге, проводившиеся в 2010 г. с целью укрепления основания насыпи магистральной ж. д. для движения скоростных поездов «Сапсан», носили разовый характер. Тем не менее, в районе автомобильного туннеля действиями дорожных рабочих был снят бульдозером почвенно-растительный покров не только в полосе отчуждения железной дороги, но и, частично, на нескольких десятках квадратных метров ООПТ. После снятия грунта в немного заболоченном понижении на площади в несколько сотен квадратных метров было нанесено сетчатое покрытие из битума, а потом грунт был уложен обратно. В результате этого, в почвы ООПТ и буферной зоны ООПТ были привнесены тяжелые нефтепродукты, а голый почвенный покров стал местом внедрения чужеродных сорных видов растений. Повторюсь, однако, что это было разовое явление и через несколько лет растительный покров нарушенного участка должен успешно восстановиться.

Возможным в будущем фактором нарушения почвенного покрова будет вынос за

пределы Боголюбовского луга магистральной ЛЭП, что предусмотрено планом развития ООПТ. На наш взгляд, последствия такого мероприятия для природной среды луга будут тяжелыми и длительными. В целом, мне кажется вынос ЛЭП нецелесообразным по нескольким причинам. Во-первых, нарушения почвенно-растительного покрова при строительстве ЛЭП уже «сгладились»: колеи технологических дорог заросли луговыми растениями, а насыпные курганы под опорами ЛЭП являются дополнительными местообитаниями для растений и животных (что увеличивает биоразнообразие). Во-вторых, разборка ЛЭП и срывание курганов приведет к более значительным нарушениям, поскольку разливы в последнее время не столь сильные, а значит восстановление пойменной экосистемы пойдет медленнее. В-третьих, именно в районе прохождения ЛЭП в юго-западной части ООПТ сохраняются ксерофильные сообщества высоких пойменных грив с доминирование таких степных злаков, как типчак, овсяница ложноовечья, келерия Делявина, полевица виноградниковая и некоторых южных видов разнотравья. Эти сообщества могут наиболее сильно пострадать и, в дальнейшем, не восстановиться.

Нарушение растительного покрова.

Нарушение растительного покрова можно разделить на предусмотренные мероприятия (например, сенокос), непредусмотренные (например, заход скота в границы ООПТ) и непредвиденные (например, внедрение заносных видов растений).

а) Предусмотренные мероприятия.

К предусмотренным мероприятиям на территории луга относятся покос (раз в два года), высаживание деревьев и предполагаемое залужение с помощью семенных смесей ненужных сейчас полевых дорог.

Как таковой покос уже несколько столетий является фактором существования пойменных лугов под воздействием человека. Создание ООПТ на территории Боголюбовского луга происходило во времена, когда покос и выпас скота здесь широко практиковались. Таким образом, вряд ли можно уверенно связывать процессы снижения биоразнообразия с ежегоными покосами, поскольку банк семян в почве пополняется, а однолетние растения (которые могли бы пострадать) совершенно чужды сформировавшимся луговым экосистемам или цветут ранней весной. Кроме того, частичное отчуждение биомассы как бы имитирует выпас травоядных млекопитающих в травяных сообществах (широко практикуется в степных заповедниках).

Кроме того, покосы сокращают вероятность весенних палов (преднамеренных и в результате молний), поскольку к весне не накапливается сухая ветошь.

Высадка деревьев на Боголюбовском лугу – мероприятие бессмысленное, а отчасти вредное. Во-первых, согласно действующему законодательству, на ООПТ запрещается интродукция чужеродных видов растений. Это правовой аспект проблемы. Что касается чисто научного взгляда, то большинство культивируемых видов деревьев чужды пойменным экосистемам. Да и сами понятия «луг» и «деревья» совершенно несовместимы. Кроме того, попытки высадить деревья будут терпеть неудачу из-за пойменного гидрологического режима (весной саженцы будут вымокать, а летом страдать от засухи), а значит будут приводить к бессмысленному нарушению лугового покрова и лишней трате денег. На мой взгляд, Боголюбовский луг надо всячески стараться сохранять для будущих поколений, а не менять его облик.

Что касается тополевой защитной лесополосы вдоль ж. д., то стареющие тополя будут постепенно падать во время сильных ветров и из постепенно (примерно через 8–10 лет) нужно будет заменять (также тополями). Летом 2010 г. один тополь был с корнями выворочен во время бури 13 июня.

Предполагаемое залужение полевых дорог следует признать недостаточно проработанным мероприятием по той же причине – возможен привнос чуждых видов растений на ООПТ с травосмесями. Приостановка движения транспорта по этим дорогам приведет к постепенному зарастанию дорог за счет местных видов растений, что не потребует каких-либо вложений. Ведь саморегуляция сообществ позволит вырасти на месте дороги именно тем видам растений, которые наиболее приспособлены для существования в этом месте. На наш взгляд, скорее необходим жесткий контроль за движением транспорта по ООПТ.

б) Непредусмотренные мероприятия.

К таковым относится заход скота в границы ООПТ, несанкционированные сенокосы, весенние палы, сбор ягод и цветов букеты, выгул собак и ряд других.

Заход скота с запада на территорию ООПТ приводит к прямому отчуждению биомассы в заказной зоне и в зоне строгой охраны. Вместе с этим на нарушенные микроучастки проникают сорные виды растений, чуждые для экосистемы луга. Воздействие скота на водоемы описано выше. В целом, необходимо снижение пастбищной нагрузки на территорию, примыкающую с запада к ООПТ, и контроль за действиями пастухов.

Несанкционированные сенокосы площадью до несколько сотен метров обнаружены близ тополевой лесополосы. Ежегодные покосы одного и того же участка приводят к снижению видового богатства и упрощению структуры сообщества.

Весенние палы не являются необходимым условием существования пойменных экосистем, однако в связи с меньшими половодьями опасность палов (преднамеренных и природных) увеличивается. Частые палы могут привести к снижению биоразнообразия как растений, так и животных, в то время как редкие палы скорее обогащают почву элементами минерального питания. В годы после сенокосов обширные весенние палы маловероятны.

Сбор ягод и цветов в букеты, а также использование луга в рекреационных целях (прогулки), на наш взгляд, не оказывает заметного воздействия на растительный покров экосистемы луга.

в) Непредвиденные явления.

К таковым мы относим внедрение заносных видов растений, происходящее из-за пределов луга. Во флоре Боголюбовского луга зафиксировано 50 заносных видов растений. Таким образом, свыше 17% видов растений являются чужеродными для флоры Боголюбовского луга, что характерно для пойменных экосистем, подверженных инвазиям в свободные экологические ниши. Заносные растения можно разделить на две группы: 1) собственно адвентивные (заносные) виды, чуждые флоре Владимирской области, и 2) виды природной флоры Владимирской области, чуждые флоре Боголюбовского луга.

К первой группе собственно адвентивных видов относятся 26 растений (преимущественно американского, а также степного и средиземноморского происхождения).

Заносными из культуры (одичавшими) являются 9 видов:

- *Acer negundo* L. – Клен ясенелистный, или американский (озеленение)
- *Armoracia rusticana* (L.) Gaertn. et al. – Хрен обыкновенный (пищевая культура)
- *Aster salignus* Salisb. – Астра иволистная (декоративное)
- *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray – Эхиноцистис дольчатый (декоративное)
- *Festuca arundinacea* Schreb. – Овсяница тростниковая (кормовая культура)
- *Populus suaveolens* Fisch. – Тополь душистый (озеленение)
- *Salix rubens* Schrank. – Ива красноватая (озеленение)
- *Sinapis alba* L. – Горчица белая (пищевая культура)
- *Solidago canadensis* L. – Золотарник канадский (декоративное)

Непреднамеренно занесенными являются 17 видов. Из них по транспортным путям (автомобильный, ж.-д. транспорт) проникли на данную территорию 3 вида:

- *Artemisia sieversiana* Willd. – Полынь Сиверса
- *Amaranthus retroflexus* L. – Щирица запрокинутая
- *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – Бескильница расставленная

Еще 14 видов, проникнув на территорию области в ходе хозяйственной деятельности человека, распространились по поймам крупным рек самостоятельно. К ним относятся:

- *Acorus calamus* L. – Аир обыкновенный
- *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl – Райграс высокий
- *Artemisia austriaca* Jacq. – Полынь австрийская
- *Bidens frondosa* L. – Черда олиственная
- *Bunias orientalis* L. – Свербига восточная
- *Carduus nutans* L. – Чертополох поникший
- *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. – Ромашка пахучая
- *Elodea canadensis* Michx. – Элодея канадская
- *Epilobium adenocaulon* Hausskn. – Кипрей железистостебельный
- *Erigeron canadensis* L. – Мелколепестник канадский
- *Juncus tenuis* Willd. – Ситник тонкий
- *Potentilla reptans* L. – Лапчатка ползучая
- *P. supina* L. – Л. лежачая
- *Solanum nigrum* L. – Паслен черный

Вторая группа – виды природной флоры Владимирской области, чуждые флоре Боголюбовского луга, – насчитывает 24 вида. Это растения, проникшие на луг вдоль троп и дорог (16 видов):

- *Arctium lappa* L. – Лопух большой
- *Atriplex patula* L. – Лебеда раскидистая
- *Brassica campestris* L. – Капуста полевая
- *Chenopodium album* L. s. l. – Марь белая
- *Crepis tectorum* L. – Скерда кровельная
- *Fumaria officinalis* L. – Дымянка лекарственная
- *Galeopsis bifida* Voenn. – Пикульник двунадрезанный, или Жабрей
- *Geum aleppicum* Jacq. – Гравилат алеппский
- *Lactuca serriola* L. – Латук компасный, или дикий
- *Lepidium ruderae* L. – Клоповник мусорный
- *Matricaria perforata* Mérat – Ромашник непахучий
- *Senecio vulgaris* L. – Крестовник обыкновенный
- *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. – Гулявник лекарственный
- *Sonchus oleraceus* L. – Осот огородный

- *Spergularia rubra* (L.) J. et C. Presl – Торичник красный

- *Thlaspi arvense* L. – Ярутка полевая

Семена не менее 4 видов занесли на луг случайно во время половодий:

- *Atriplex prostrata* Boucher ex DC. – Лебеда распростертая

- *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prauntl – Дескурения София

- *Leonurus villosus* Desf. ex Spreng. – Пустырник волосистый, или пятилопастный

- *Polygonum convolvulus* L. – Горец вьюнковый

Еще два вида произрастают на нарушенных скотом участках:

- *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – Бодяк обыкновенный

- *Picris hieracioides* L. – Горлюха ястребинковая

Два типично лесных вида поселились в тополевой лесополосе, которая находится далеко от Нерли и Клязьмы, а посему затопливается реже. Это:

- *Rubus idaeus* L. – Малина обыкновенная

- *Sorbus aucuparia* L. – Рябина обыкновенная

В целом, большое количество заносных видов свидетельствует о существенной нарушенности растительности поймы Клязьмы, в том числе на территории Боголюбовского луга.

Особенно это проявляется во внедрении в естественные сообщества в северном углу луга очень активного вида овсяницы тростниковидной. Этот вид культивируется по всей области в качестве кормовой культуры и за 10 лет очень широко распространилась по всей области. На лугу при переходе в суходольную стадию овсяница тростниковидная оказывается более конкурентоспособной, чем виды местной флоры. Здесь она образует одновидовые сообщества, постепенно расширяя занимаемые площади.

Другой очень активный вселенец – многолетняя астра иволистная. По-видимому, она когда-то культивировалась у жилья близ храма, однако сейчас вегетативно разрослась на значительных пространствах по берегам Нерли (около храма). Мощные горизонтальные корневища позволяют ей отвоевывать площади у видов местной флоры. Этому способствует и периодические нарушения почвы рыбаками и отдыхающими.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ НАРУШЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ЛУГА

Рекомендации по мероприятиям вытекают из описанных выше негативных факторов.

Нарушение водной среды.

а) Изменение гидрологического режима.

Изменение гидрологического режима Нерли и Клязьмы в ходе хозяйственной деятельности приобрело, по-видимому, необратимый характер и не зависит от возможных мероприятий на территории ООПТ.

б) Изменение химизма вод пойменных озер.

Необходим контроль за соблюдением границ ООПТ со стороны пастухов и частных лиц, выпасающих скот. Не допустим прогон, выпас, водопой скота на территории Боголюбовского луга. Западный сегмент поймы, находящийся за пределами ООПТ, может выдержать пастбищную нагрузку в меньшем объеме, чем это делалось летом 2010 г. В идеале – необходимо сокращение поголовья скота, выпасаемого здесь.

Нарушение почвенного покрова.

а) В результате выпаса.

См. выше.

б) В результате транспортной нагрузки.

Необходимо полное запрещение движения частного транспорта (мотоциклы, мопеды). Также, по возможности, следует использовать грузовые машины меньшего размера при покосах и санкционированных хозяйственных работах (для снижения нагрузки на почву).

в) В результате работ на магистральной ж. д.

Необходимо четкое согласование границы ООПТ и полосы отвода железной дороги с Горьковской железной дорогой для исключения ситуации лета 2010 г.

г) В результате возможного в будущем выноса ЛЭП за пределы ООПТ.

С точки зрения влияния на почвенный покров и природную среду в целом вынос ЛЭП нам представляется нецелесообразным.

Нарушение растительного покрова.

а) Предусмотренные мероприятия.

а1) Сенокос.

Режим покосов (раз в два года) следует сохранить, однако надо строже соблюдать границы рекреационной зоны с одной стороны (где покос разрешен) и заказной зоны и зоны усиленной охраны с другой (где покоса быть не должно).

а2) Высадка деревьев.

Посадка отдельных деревьев и полное залесение некоторых участков на территории луга нецелесообразны. Следует через 8–10 лет начать подсадку деревьев в лесозащитной

полосе вдоль магистральной ж. д.

а3) Предполагаемое залужение нарушенных участков (в частности, полевых дорог).

Данные мероприятия нецелесообразны. Приостановка движения транспорта по полевым дорогам приведет к постепенному их зарастанию за счет местных видов растений.

б) Непредусмотренные действия.

б1) Заход скота в границы ООПТ.

См. выше.

б2) Несанкционированные сенокосы.

Необходим контроль за территорией, где они проводятся (вдоль тополевой лесополосы), и разъяснительная работа с населением.

б3) Весенние палы.

В годы низких половодий после несенокосных годов необходим контроль за территорией.

в) Внедрение чужеродных видов растений.

Какие-либо мероприятия будут необходимы в случае внедрения карантинных видов растений по актам Россельхознадзора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК ФОТОГРАФИЙ, ПРИЛОЖЕННЫХ К ОТЧЕТУ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

Файл	Пояснение
P7080045	Въезд через туннель
P7080046	Реконструкция полосы отчуждения магистральной ж. д.
P7080047	Снятый грунт в полосе отсуждения магистральной ж. д. и на части ООПТ
P7080048	Снятый грунт в полосе отсуждения магистральной ж. д. и на части ООПТ
P7080049	<i>Carduus nutans</i> – Чертополох поникший
P7080050	<i>Carduus nutans</i> – Чертополох поникший
P7080054	<i>Carduus nutans</i> – Чертополох поникший
P7080055	<i>Utricularia vulgaris</i> – Пузырчатка обыкновенная
P7080056	<i>Utricularia vulgaris</i> – Пузырчатка обыкновенная
P7080057	<i>Beckmania eruciformis</i> – Бекмания обыкновенная
P7080058	<i>Beckmania eruciformis</i> – Бекмания обыкновенная
P7080060	Заросший телорезом и осокой черной пойменный водоем в северо-западном

- углу луга
- P7080061 Тополевая лесополоса
 - P7080062 Несанкционированное футбольное поле
 - P7080063 Несанкционированный выпас коз
 - P7080064 Заросли водокраса в одном из пересыхающих пойменных озерца
 - P7080065 Зарастающая старица в северной части луга
 - P7080066 *Allium schoenoprasum* – Лук скорода
 - P7080067 Внешний вид сухого участка Боголюбовского луга (юго-запад) с доминированием степных злаков
 - P7080069 Покров на Нерли
 - P7080070 Покров на Нерли
 - P7080071 *Festuca valesiaca* – Типчак (степной злак!)
 - P7080072 *Festuca valesiaca* – Типчак (степной злак!)
 - P7080073 *Acorus calamus* – Аир болотный
 - P7080074 *Acorus calamus* – Аир болотный
 - P7080075 *Acorus calamus* – Аир болотный
 - P7080076 Экспансия овсяницы тростниковидной в северо-восточном углу луга
 - P7080077 *Festuca arundinacea* – Овсяница тростниковидная
 - P7080078 *Festuca arundinacea* – Овсяница тростниковидная
 - P7080079 Луга центральной поймы до покоса
 - P7080082 Лук огородный – *Allium oleraceum*
 - P8070199 Дым пожаров, вызванных засухой 2010 г. (начало августа)
 - P8070200 Зарастание старицы водорослями из-за засухи и эвтрофикации
 - P8070201 Луга центральной поймы после покоса
 - P8070202 Неудачный опыт "облесения" луга
 - P8070203 Старица у Покрова
 - P8070204 Покров на Нерли
 - P8070205 *Thalictrum minus* – Василисник малый (Красная книга Владимирской области)
 - P8070206 Сообщества гидрофитов на Нерли (справа – заросли хвоща приречного с сусаком)
 - P8070207 *Potamogeton pectinatus* – Рдест гребенчатый (в центре), *P. perfoliatus* – Р.

- прозрачный (по краям)
- P8070208 Прибрежные сообщества Нерли: сзади ивы белые (деревья), ближе ивы трехтычинковые (кустарники), хвощ приречный (среди него розовые цветки сусака), на переднем плане – ежеголовник всплывший
- P8070211 *Cucubalus baccifer* – Волдырник ягодный (Красная книга Владимирской области)
- P8070212 *Cucubalus baccifer* – Волдырник ягодный (Красная книга Владимирской области)
- P8070213 *Plantago uligonosa* – Подорожник топяной
- P8070214 *Plantago uligonosa* – Подорожник топяной
- P8070217 *Aster salignus* – Астра иволистная (инвазийный вид)
- P8070218 *Aster salignus* – Астра иволистная (инвазийный вид)
- P8070220 *Cyperus fuscus* – Сыть бурая
- P8070221 *Cyperus fuscus* – Сыть бурая
- P8070222 Отмели Клязьмы во время засухи 2010 г.
- P8070223 Сообщества двукисточника тростниковидного
- P8070224 *Cyperus fuscus* – Сыть бурая
- P8070225 *Chenopodium rubrum* – Марь красная
- P8070226 *Echinocystis lobata* – Эхиноцистис дольчатый (инвазийный вид)